Bibl.Sud. 2594 - 2

XX 7
80

<36638142410012

<36638142410012

Bayer. Staatsbibliothek

Wilhelm Sprengel's

Geschichte

der

chirurgischen Operationen

oder

Zweyter Theil

von

K. Sprengel's

Geschichte der Chirurgie.

Halle
bey Karl August Kümmel
1819.

K. Sprengel's

Geſchichte

der

Chirurgie.

Zweyter Theil,

von

Wilhelm Sprengel.

Halle
bey Karl Auguſt Kümmel
1819.

BSB
MÜNCHEN

Der Vater des Verfassers an die Leser.

Ariſtides hatte drey Jahre vor ſeinem Tode, mit Kimon, den Ueberreſt der Perſer am Eurymedon geſchlagen. Weniger wegen ſeiner Siege über die Barbaren, als wegen ſeiner billigen Behandlung der Bundesgenoſſen geprieſen, kehrte er nach Athen zurück. Da gerade hatte ſich ſein Sohn Lyſimachus, der als Phylarch in dem letzten Feldzug gedient, zu der Stelle eines Gehülfen des Polemarchen oder des dritten Archonten gemeldet, und ſeine Mitbürger waren ſehr geneigt, ihm aus Achtung für ſeinen Vater dies obrigkeitliche Amt zu ertheilen. Es kam nur noch auf die Beſtimmung ſeines Vaters, als erſten Archonten, an. Dieſer trat auf, und ſprach ungefähr folgendes: „Ihr wiſst es, Män„ner von Athen, daſs Ariſtides, den ihr den Ge„rechten zu nennen pflegt, eben ſo wenig nach „Einfluſs durch Verbindungen, als nach Reich„thum jemals geſtrebt hat. Auch würde ich mei„ne Natur verläugnen und meinen Ruhm zu ver„lieren glauben, wenn ich dem Lyſimachus „meine Stimme geben wollte, weil er mein Sohn „iſt. Aber ihr alle ſeyd Zeugen, daſs er nicht,

„wie die Mantineer, Aegineten und Eleer, erſt „nach gewonnener Schlacht am Aſopus, die Feinde mit verfolgen geholfen, ſondern daſs er ſich „bey Platää und am Eurymedon als ächten Bürger ſeines Vaterlandes bewieſen; daſs er, noch „vor der Schlacht, die Verſchwörung der Uebelgeſinnten in Platää entdeckt; daſs er, als die „Megarer an jenem blutigen Tage, in der Ebene „am Fuſs des Kithäron bedrängt waren, ihnen „zuerſt mit dem Olympiodor zu Hülfe eilte, und „dadurch zum glorreichen Ausgang des Treffens beytrug. Wie er am Eurymedon gefochten, das weiſs der Polemarch Kimon. Wollt „ihr alſo, nach ſolchen Beweiſen ſeiner Tapferkeit und Vaterlandsliebe, dem Lyſimachus die „obrigkeitliche Würde, wozu ihn ſein Stamm, „der antiochiſche, vorgeſchlagen, ertheilen; ſo „billige ich eure Wahl. Aber ich kann, vermöge meiner Grundſätze, meinen Sohn weder vorſchlagen, noch empfehlen.„ So ſprach Ariſtides: und die Prytanen und das Volk von Athen riefen ihm mit dem Tragiker zu: „Gerecht „willſt du nicht ſcheinen: nein, du willſt es „ſeyn!„

Ich bin nicht Ariſtides: aber iſt es nicht ſchön, jede rühmliche Geſinnung ſich anzueignen? Wenn ich alſo weder meinen Sohn, noch was er geleiſtet, rühmen und anpreiſen kann; ſo darf ich doch ſagen, daſs ich bisher mit ſeinen Beſtrebungen in der Wiſſenſchaft und Kunſt,

der er sein Leben gewidmet, eben so zufrieden gewesen, als mit den Beweisen seiner Liebe zum Vaterland, und zu dem Fürstenhause, unter dem mein Geschlecht seit drey Jahrhunderten gelebt hat.

Was das Werk betrifft, welches er hier liefert, so ist es freylich auf meinen Rath unternommen worden. Denn die Fortsetzung eines Buches, welches mit ungetheiltem Beyfall im In- und Auslande beehrt worden, muss die beste Grundlage zu dem literarischen Ruf eines Jünglings seyn, dessen Beruf von Jugend auf Gelehrsamkeit schien und dessen Neigung ihn eben so früh zu den Künsten führte, die das Leben des Menschen verschönern. Auf die Arbeit selbst habe ich fast gar keinen Einfluss: nur selten las ich einen und den andern gedruckten Bogen. Ich kann also weder Lob noch Tadel theilen, die dem Vf. ertheilt werden dürften.

Wenn die gleiche Sorgfalt und Wahrheitsliebe den Fortsetzer beseelt haben, als den Urheber dieses Werkes, so ist ersterer unstreitig dem letztern an Erfahrung und Sachkenntniss überlegen. Doch scheint hier und da die klare, pragmatische Uebersicht des Geschichtlichen, durch zu sorgfältiges Eindringen in die Einzelheiten verdunkelt zu werden. Denn die Geschichte, sagt einer der feinsten Kenner derselben im Alterthum, muss einem Gemälde gleich seyn, dessen Theile alle übereinstimmen, und wo man

nie durch den Blick auf das Einzelne die Uebersicht des Ganzen einbüſst.

Doch eben derſelbe Lucian erinnert mich, daſs die Vorreden bloſs darauf berechnet ſeyn müſſen, das Wohlwollen der Leſer zu gewinnen und ihre Aufmerkſamkeit auf das Buch zu lenken, daſs ſie aber nicht durch glänzende Verſprechungen dem goldenen Helm des Herakles oder einem Titanenkopfe gleich ſeyn dürfen, wenn die übrige Rüſtung zuſammengeflickt iſt und einem Zwerg anzugehören ſcheint, damit das: „Es „kreiſet der Berg!„ nicht ihnen zugerufen werde.

Es bleibt mir alſo nur noch übrig, den Wunſch auszuſprechen, daſs dieſe Fortſetzung deſſelben Beyfalls gewürdigt werden möge, mit welchem der Anfang beehrt wurde.

Halle den 30ſten März 1819.

Sprengel.

Vorrede des Verfassers.

Um zu einer richtigen Beurtheilung dieses Buches das meinige beyzutragen, sey es auch mir erlaubt, einige Bemerkungen darüber vorauszuschicken. Zwey Vorwürfe, so scheint es mir, dürften von manchen Seiten mir vielleicht gemacht werden: der erste ist der, der zu grossen Weitläuftigkeit. — Ich läugne nicht, dass der zweyte Theil der Geschichte bey weitem weitläuftiger bearbeitet ist, als der erste: indessen schien es mir zweckmäsig, ein Buch, welches dem praktischen Wundarzte ohne viele Mühe das bekannt machen soll, was bisher für sein Fach von andern geschehen ist, so vollständig als möglich einzurichten; ich habe deswegen alles aufzunehmen gesucht, was irgend einen Bezug auf den jedesmaligen Gegenstand hatte, und so ist wohl manches erwähnt, was beym ersten Augenblick dem blossen Leser überflüssig scheint,

dem Nachschlagenden und Belehrung Suchenden aber wohl willkommen seyn dürfte.

Der zweyte Vorwurf, und den ich mehr als den ersten fürchte, ist diesem grade entgegengesetzt. Man wird es tadeln, daſs mir, besonders in den neuern Zeiten, manches entgangen, und unerwähnt geblieben ist; ich kann diesem Tadel keine Entschuldigung entgegenstellen, als die der zu geringen Mittel. Was ich habe erlangen können, das glaube ich fleiſsig benutzt zu haben, aber welcher Unbemittelte mag jetzt wohl alles zu Gesicht bekommen können, was in unserm Fache herauskommt! Wird man diese Entschuldigung gelten lassen?

So viel von dem Stoffe. Was dessen Behandlung betrifft, so glaube ich recht gethan zu haben, mich aller eignen Urtheile so viel wie möglich zu enthalten, da es einem jungen Schriftsteller wohl kaum geziemen möchte, abzusprechen über die Lehren und Handlungen berühmter Männer, und da auch an dem Urtheile eines jungen Menschen, der noch wenig bekannt ist, Niemanden etwas liegen kann.

Daſs ich manche kleinere Operationen nicht in besondern Kapiteln, sondern unter gewissen

Hauptabſchnitten abgehandelt habe, wird man wohl nicht tadeln, da es zum beſſern Verſtändniſs des Einzelnen und um Wiederholungen zu vermeiden, mir nöthig ſchien; eben damit ſind wohl einige kleine, abſichtlich begangene Anachroniſmen zu entſchuldigen.

Wenn dieſer zweyte Theil der Geſchichte der Chirurgie nur halb ſo viel Beyfall erhält, als ich ihn mit gutem Willen, Liebe zur Sache und Achtung für meinen Namen geſchrieben, ſo erſcheint mit Gottes Hülfe im Jahre 1820 der dritte, die Fracturen und Luxationen enthaltende Band.

Geſchrieben zu Wittenberg
am 18ten März 1819.

Dr. Wilhelm Sprengel,
Königl. Garniſon - Stabsarzt.

Hauptabschnitten abgehandelt habe, wird man wohl nicht tadeln, da es zum bessern Verständnisse des Einzelnen und um Wiederholungen zu vermeiden, nur nothwendig war, ebendeswegen ist wohl auch die Kürze, mit [illegible] Aus-[illegible] zu entschuldigen.

Wenn dieser zweyte Theil der Geschichte der Chirurgie [illegible] Beyfall erhält, als ich ihn mit [illegible] Liebe zur Sache und Achtung für meinen Namen geschrieben, so erscheint mit Gottes Hülfe im Jahre 1820 der dritte, die Literatur und Literatoren enthaltende Band.

Geschrieben zu Wittenberg
am [illegible]ten Mai 1819.

Dr. Wilhelm Sprengel,
[illegible]

XIV.

Uebrige Operationen an den Augen.

1.

Schon in sehr frühen Zeiten kannte und übte man wahrscheinlich mehrere Operationen an den Augen, ohne dass uns Nachrichten davon übrig geblieben sind; man müsste denn die Heilung des alten Tobias durch Fischgalle, wonach sich der verdunkelnde Körper wie ein Häutlein von einem Ey absonderte, und weggenommen ward, als Beweis für die frühe Operation eines Hornhautfleckens annehmen wollen. [1]) In des Hermes Misri, Menes Sohns, (Taaut,) Büchern sollen Augenkrankheiten, und vielleicht Operationen beschrieben gewesen seyn, [2]) und ein Mittel des Machaon gegen Eiterauge führt Galen an. [3]) Dass die Augenheilkunde bey den Aegyptern besonders ausgebildet, und ihre Geschicklichkeit in dieser Hinsicht weit bekannt war, beweist Herodots Erzählung vom Cyrus, der sich vom Amasis besonders einen guten ägyptischen Augenarzt erbat. [4])

2.

Die erste, von Hippokrates umständlicher beschriebene Augenoperation ist das Abschaben und

1) *Tobias* K. XI. V. 13. 14. 15. Vergl. *Mauchart* Dissert. Tobiae Leucomata in *Haller's* Dissert. chir. Tom. II. p. 365.

2) *Clemens* Alexandrin. Stromat. Lib. VI. cap. 4. (In Opp. ed. Potter. Oxf. 1715. T. II. p. 758.)

3) *Galen* Comp. sec. loc. l. III. (ed. Basil. 1538. Pars II.) p. 216.

4) *Herodot.* Euterpe (ed. Reiz. Lips. 1778.) p. 170. u. Thalia p. 231.

Verdünnen der Augenlider auf ihrer innern Seite. Zwar giebt er keine beſtimmten Anzeigen dazu an, indeſſen läſst ſich doch ſchlieſsen, daſs er die Operation zugleich mit Cauterien im Rücken, bey den glandulöſen Augenlider-Entzündungen in den Jahren der Mannbarkeit beſonders anzuwenden pflegte. Er verrichtete ſie mit den Stacheln der Atraktylis (Carthamus leucocaulos, Sibthorp, Smith.), die er mit mileſiſcher Wolle umwickelte, damit ſie nicht zu tief eindringen möchten; und räth, ſich dabey zu hüten, daſs man weder dem Rande der Hornhaut (wahrſcheinlich ſcarificirte er alſo auch die Bindehaut der Sclerotica bisweilen,) zu nahe komme, noch den Knorpel verletze; wenn nicht mehr reines Blut, ſondern wäſsriger oder blutiger Ichor kommt, iſt es genug. Wo die Augenlider von Natur zu dick ſind, räth er das Innere wegzuſchneiden, und nachher zu brennen, dabey aber der Wimpern zu ſchonen. [5]) Auch empfiehlt er gegen Amauroſis eine Art Hypoſpathiasmus, das Ablöſen der Kopfhaut vom Schädel nach einem Schnitte durch die äuſsern Bedeckungen.

An einem andern, mir ziemlich undeutlichem, Orte erwähnt er einer Operation gegen Trichoſis: eine Nadel mit Faden ſteche man an der höchſten und geſpannteſten Stelle des obern Augenlides nach unten durch, eine andre auf der innern Seite, knüpfe die Fäden zuſammen, und laſſe ſie liegen, bis ſie von ſelbſt ausfallen. Iſt dann die Krankheit nicht gehoben, ſo wiederhole man die Operation. [6])

5) *Hippocrates* περὶ ὄψιος. Opp. ed. Foëſ. Genev. 1657. p. 688. Vergl. *Mauchart* Diſſ. de ophthalmoxyſi novantiqua in *Hall.* Diſſ. chir. T. I. p. 317. f.

6) De diaeta in acutis, ſect. IV. p. 406.

Eigentlicher Operationen an den Augen erwähnt Hippokrates außer diesen beiden nicht, giebt aber doch mehrere Vorhersagungen, aus denen man auf seine Bekanntschaft mit andern schließen mag. So läugnet er zwar alle Möglichkeit der Heilung bey geborstenen und so sehr hervorstehenden Augen, dass die Pupille ganz von ihrem Orte verrückt sey, glaubt aber doch, dass geringere Ortsveränderungen der Pupille bey jungen Leuten geheilt werden können. Narben von Geschwüren können in frischen und jungen Körpern immer durch Zeit und Kunst entfernt werden, so wie auch Caligines, Nubeculä und Aegides allezeit verschwinden, wenn nicht eine Wunde dazu kommt, oder schon vorher eine Narbe oder ein Fell an der betroffenen Stelle befindlich war; die dicken, weissen, glänzenden Narben auf der Pupille (παραλάμψιδες) werden aber immer mit der Zeit rauh und hoch, und lassen stets ein Andenken zurück. [7])

Gegen Flüsse der Augen empfiehlt er den Aposceparnismus, ein grausames tiefes Schröpfen der Kopfbedeckungen bis auf den Knochen, und das Brennen der nach dem Auge führenden Venen. [8])

Aus den folgenden Zeiten haben sich die Namen und Augenmittel mancher Aerzte, des Philon, Dionysius, Cleon, Theodotus, Euelpides, [9]) des Erasistratus, [10]) ja sogar ein Mittel gegen Flecken auf

7) Praedict. II. p. 102. Vergl. *Mauchart* Diss. de maculis corneae. in *Hall.* Diss. chir. T. I. p. 345.
8) De locis in homine, p. 413. 414.
9) *Celsus* ed. Targ. Argentorat. 1806. L. VI. c. 6. p. 317.
10) *Aëtius* Tetrab. II. Serm. III. c. 20. ed. Lugd. Bat. P. II. p. 409. und *Oribasius* Synopf. ad Eustath. L. III. ed. Venet. ap. Paull. Manut. p. 68.

dem Auge, was Alexander dem Grofsen zugefchrieben wird, [11]) bis auf unfre Zeiten erhalten, ohne dafs einer von jenen als Operateur genannt würde.

3.

Heraklides von Tarent operirte zuerft das Ankyloblepharon und Symblepharon, indem er mit dem Scalpell die widernatürlichen Verbindungen löfte, und lieber etwas vom Augenlide als vom Augapfel felbft verletzte; nachher liefs er das Auge oft bewegen, um die Wiederverwachfung zu verhüten, und wandte reinigende Augenfalben an. Meges von Sidon, der auf ähnliche Art operirte, fah nie einen glücklichen Erfolg davon, weil immer die Augenlider von neuem unter fich oder mit dem Augapfel verwuchfen. [12]) Die Trichiafis heilte Heraklides wahrfcheinlich dadurch, dafs er die Wimpern rückwärts anklebte, denn Galen hat uns mehrere folcher Klebpflafter von feiner Erfindung überliefert. [13])

Demofthenes von Maffilien operirte das Haafenauge durch einen halbmondförmigen Schnitt, deffen Spitzen nach den Wimpern gekehrt feyn follen. [14]) Fremde, ins Auge gekommene Körper nahm er mit den Fingern, oder mittelft attrahirender Mittel, wie Honig, heraus: lebendigen Kalk im Auge rieth er mit Eyweifs oder Rofenöl auszufpülen, nicht mit Waffer, damit er nicht gelöfcht werde. [15])

11) *Aëtius* l. c. c. 39. p. 446.
12) *Celfus* L. VII. c. 7. §. 6. p. 386.
13) *Galen* Comp. fec. loc. lib. IV. Opp. ed. cit. Pars II. p. 210.
14) *Aëtius* Tetrab. II. S. III. c. 73. p. 492.
15) Ibid. c. 14.

4.

Eine ziemlich vollſtändige Beſchreibung der meiſten Augenoperationen finden wir beym Celſus: [16]) Die Balggeſchwülſte (veſicae) im obern Augenlide, die bisweilen ſo groſs ſind, daſs das Auge gar nicht geöffnet werden kann, muſs man, nach einem vorſichtigen, blos die äuſsere Haut durchdringenden horizontalen Schnitte hervordrücken und mit den Fingern herausnehmen, worauf die Wunde in wenig Tagen zu vernarben pflegt; ſchwieriger iſt die Operation, wenn man den Balg verletzt hat, den man dann oft nicht anders entfernen kann, als indem man ihn mit Eiter-machenden Mitteln zerſtört.

Das Hordeolum muſs man durch Brodkrume oder warmes Wachs zu zeitigen ſuchen, ſobald ſich Eiter zeigt, aufſchneiden, den Inhalt ausdrücken, und die zeitigenden Mittel auch nachher noch fortſetzen; die Chalazia aber nach gemachtem Einſchnitte mit dem Griffe des Scalpells ausheben, und zwar, wenn ſie auf dem Augenlidknorpel ſitzen, von auſsen, ſitzen ſie darunter, von der innern Fläche her.

Das Pterygium, welches er gut beſchreibt, kann, wenn es neu iſt, leicht durch discutirende Mittel entfernt werden; iſt es aber älter und dick geworden, ſo muſs man es abſchneiden: der Kranke wird dabey, wenn das rechte Auge krank iſt, mit rückwärts gebogenem Kopfe in den Schooſs des ſitzenden Operateurs gelegt, iſt es das linke, ihm gegenüber geſetzt; ein Gehülfe hält das eine, der Operateur das andere Augenlid; mit einem feinen

16) *Celſus* L. VII. c. 7. p. 382. f. ed. cit.

Häkchen ergreift dieſer dann das Ende des Pterygiums, giebt dem Gehülfen auch das andre Augenlid zu halten, ſticht eine Nadel mit Faden durch den aufgehobenen Theil des Felles, faſst die Enden dieſes Fadens und hebt damit das Pterygium auf, deſſen feſtere Verbindungen er mit dem Stiele des Scalpells trennt, bis zum Augenwinkel hin: hier wird dann der Faden mehrmals angezogen und nachgelaſſen, um den rechten Anfang des Felles ausfindig zu machen, damit man weder etwas ſitzen laſſe, noch in die Thränenkarunkel ſchneide, wodurch ein beſtändiges Thränenträufeln (Rhyas) entſtehen würde. Nachdem nun das Pterygium genau an ſeinem Anfangspunkte abgeſchnitten iſt, wendet man allerley Collyria und Salben an, und giebt wohl Acht, daſs kein Symblepharon entſtehe. Dieſe Operation ſoll man, ſo wie andre, wo möglich im Frühjahre, oder doch vor dem Winter verrichten.

Wenn man dabey den innern Augenwinkel verletzt, und auch aus andern Urſachen, entſteht die Enkanthis, die man mit einem Häkchen faſſen, und mit vorſichtiger Hand ſo ausſchneiden muſs, daſs nicht zu viel weggenommen werde, worauf eine kleine Compreſſe mit Vitriol oder Schuſterſchwärze beſtrichen, aufgebunden wird.

Die Operation des Ankyloblepharon miſsglückt oft, weil die Augenlider gewöhnlich von neuem verwachſen; beſteht die Verwachſung blos unter ihnen ſelbſt, ſo mag man ſie mit einer dazwiſchen geſchobenen Sonde trennen, und bis zu Ende der Eiterung mit kleinen Wieken getrennt erhalten; bey Verwachſung mit dem Augapfel ſelbſt wird des Heraklides Verfahrungsweiſe empfohlen.

Die Phalangoſis und Diſtichiaſis kennt und unterſcheidet er ſehr genau, obwol er die Namen nicht

anführt; bey letztrer, sagt er, stoſse man eine dünne platte, glühende Nadel, bey aufgehobenem Augenlide unter den Haarwurzeln, ungefähr durch den dritten Theil des Augenlids hin, und wiederhole es längs der ganzen Reihe der widernatürlichen Wimpern. Dann legt man entzündungswidrige Mittel auf, und sorgt, wenn die Brandschorfe abgefallen sind, für die Vernarbung, die bald mit vollkommner Heilung erfolgt. — Einige empfehlen auch, das Augenlid auswendig mit einer Nadel, in welche ein doppeltes Weiberhaar eingefädelt ist, zu durchstechen, mit der Schlinge dieses Haares die widernatürliche Wimper zu fassen und nachzuziehen, den Stich aber baldmöglichst zuzukleben: allein dieſs könne nur bey sehr langen Wimpern geschehen, sey, wenn viele nach innen gekrümmte Wimpern da sind, eine schmerzhafte und schädliche Operation, und endlich werde das Klebmittel meist bald erweicht, und dadurch der Erfolg vereitelt.

Wo aber, fährt er fort, Erschlaffung der äuſsern Augenlid-Haut an der Trichiasis Schuld ist, da verfährt man fast allgemein auf folgende Art: Bey geschlossenem Auge faſst man die erschlaffte Haut in der Mitte, und überlegt, wie viel davon überflüssig sey; denn schneidet man mehr ab, so kann nachher das Auge nicht bedeckt werden, und nimmt man zu wenig hinweg, so wird die Operation fruchtlos seyn: das auszuschneidende Stück bezeichnet man durch zwey Linien mit Tinte, deren untre jedoch so weit vom Augenlid-Rande entfernt seyn muſs, daſs man nachher die Naht darin befestigen kann; dieſs Stück wird dann von unten nach oben, und von links nach rechts ausgeschnitten, die Wundränder mit einer einfachen Naht vereinigt, und darauf das Auge geöffnet. Findet sich nun das

Augenlid zu kurz, ſo mag man die Naht etwas nachlaſſen, iſt es noch zu lang, ſtärker anziehen, oder auch noch ein Streifchen Haut von dem entferntern Rande abſchneiden, worauf dann auch die andern Nähte, doch nicht über drey, eingelegt werden. War die Einſtülpung der Wimpern gering, ſo reicht oft auch ein einfacher Querſchnitt über ihnen auf der innern Seite hin, ihnen ihre natürliche Richtung wiederzugeben.

Das Haaſenauge, welches oft, wenn man bey dieſer Operation zu viel weggenommen, oft auch aus andern Urſachen entſteht, kann, wenn zu viel Subſtanz fehlt, auf keine Art geheilt werden: wenn weniger, ſo macht man (am obern Augenlide) einen halbmondförmigen Einſchnitt mit den Hörnern nach unten gerichtet, grade über dem Tarſus, den zu verletzen man ſich jedoch ſehr hüten muſs, weil ſonſt das Augenlid gänzlich zuſammenfallen würde; zwiſchen die aus einander gezogenen Wundränder ſtreicht man dann eine Salbe, die ſie aus einander hält, und eine breite Narbe verurſacht.

Das Plarrauge kann man auf dieſelbe Art operiren, wo dann die Hörner des halbmondförmigen Schnittes nach der Wange zu ſtehen müſſen: iſt es Folge des Alters, ſo brennt man es auf der ganzen äuſsern Seite mit einem dünnen Glüheiſen, und ſtreicht Honig über.

Das Staphylom, ein Hervorragen der äuſsern Haut des Augapfels nach erſchlafften oder zerriſſenen innern Häuten, kann auf doppelte Art behandelt werden: entweder durchſticht man es nämlich an der Baſis mit einer, einen doppelten Faden führenden Nadel, und knüpft dann zwey Enden oben und zwey unten, feſt zuſammen; oder man ſchneidet oben einen linſengroſsen Theil aus und reibt

Spodium und Cadmia (ein Paar Galmey-Präparate) ein; nach beiden Operationsarten wendet man lindernde Mittel an.

Clavi, callöſe Knoten im Weiſsen des Auges durchſticht man am beſten mit einer Nadel am Grunde und ſchneidet ſie darunter aus.

Bey heftigem Triefen der Augen, welches keinen Mitteln weichen will, giebt er mehrere in Griechenland, Afrika und Gallien gebräuchliche Methoden an, die Adern, welche den Schleim vom Kopfe nach den Augen führen, aufzuſuchen und durchzuſchneiden oder zu brennen. Oft ſind es aber nicht die äuſsern Kopfvenen, ſondern die unter den Schädelknochen liegenden, wo dann dieſe, mit dem Hypoſpathiasmus und Apoſceparnismus übereinkommenden Methoden nichts fruchten können.

5.

Von Apollonius von Aphrodiſſas, Archigenes von Apamea, und manchen Andern findet ſich beym Galen eine groſse Menge von Mitteln gegen das Hypopyon, ohne daſs Einer von ihnen als Operateur angeführt würde. [17])

Papias von Laodicea, des Autoklykos Arzt, der viel über Trichiaſis geſchrieben haben ſoll, rupfte die widernatürlich ſtehenden Haare ſorgfältig aus, legte ein Pechpflaſter auf den Ort, (δρωπακίζειν, wahrſcheinlich um damit die noch übrigen Wimpern auszuziehen) und wandte dann geſchabtes weiſses Chamäleon (Carlina acaulis L.) mit Laubfroſch-Blut an. [18]) — Auch Scribonius Largus war

17) *Galen* Comp. ſec. loc. L. IV. Pars II. p. 222.
18) *Galen* l. c. p. 221.

der Urheber einer grofsen Menge von Augenwaffern und Salben gegen viele Arten von Augenkrankheiten. [19]) Die Menge von Siegeln römifcher Augenärzte aus diefer Zeit beweift uns, wie fehr die Augenheilkunde als befondrer Zweig des Heilgefchäftes betrieben ward. [20])

6.

Galen empfiehlt gegen Trichiafis, aufser den Mitteln des Papias, nach ausgerupften Wimpern, das Beftreichen mit Wanzenblut, (oder dem rothen Safte eines Hyperikum, da κόρεως αἷμα beides bedeuten kann) der Galle des Vogels κιναίδος, und andern dergleichen Mitteln. Staphylome ätzt er mit dem Safte einer Meloë (κάνθαρις), Leucome mit Nitrum und altem Oele weg. [21]) An einem andern Orte räth er, fich bey der Augenliderfchwiele (Ptilofis) haarmachender Mittel zu bedienen: man müffe aber folche auswählen, die dem Auge felbft nicht fchaden können, daher fie in trockner Form am beften angewendet werden. Das Pterygium kann man, wenn es klein ift, mit discutirenden Mitteln entfernen, die man auch gegen Trachom gebraucht; ift es gröfser, fo mufs man es operiren. So kann man auch kleinere Balggefchwülfte der Augenlider austrocknen, gröfsre müffen ausgefchnitten werden; die Chalazia immer. Das Eiterauge wird, fo wie die Cataracte, im Anfange oft zertheilt, fpäterhin, wenn der Eiter geronnen ift, nicht mehr. Einer von den

19) *Scribon. Largus* de comp. med. cap. 19 — 38. in Collect. Stephani Vol. II. col. 193. (ohne Jahrzahl u. Druckort).

20) E. J. *Walch* Sigillum medici ocularii Romani. Jen. 1763. und A. *v. Haller* antiquitates medicae felectae. Jenae 1772.

21) A. a. O.

zu ſeiner Zeit lebenden Augenärzten, Juſtus, heilte viele Hypopyiſche durch Schütteln des Kopfes: er ſetzte ſie, ſagt Galen, grade auf einen Seſſel, nahm ihren Kopf auf beiden Seiten mit den Händen, und ſchüttelte ihn ſo, daſs wir deutlich den Eiter zu Boden ſinken ſahen, wo er denn auch blieb. Zur Zertheilung des Eiterauges ſind beſonders die Mittel Diaſmyrnes und Dialibanon zu empfehlen. Oft aber leert man auch den Eiter durch einen Einſtich ein wenig über der Commiſſur der Hornhaut mit der Sclerotica (στεφανὴ) auf Einmal aus, ſo daſs man alſo drey Arten hat, das Hypopyon zu heilen: die Operation, die Alles zumal ausleert; zertheilende Mittel, die es allmälig thun; und die Hinführung nach einem weniger wichtigen Orte, wie beym Schütteln. [22])

Eine kurze Beſchreibung faſt aller Augenkrankheiten, und der für ſie erforderlichen Operationen enthält ein andres, encyclopädiſtiſches, Buch des Galen. Der Chirurgie bedürfen, heiſst es, Trichiaſis, Balggeſchwülſte, Enkanthis, Pterygium, Staphylom, chroniſche Rheumatismen, Lithiaſis der Augenlider, Symblepharon und Aegilops. Die geſchwollenen Augenlider (Trachoma) näht man, nach gehörig ausgeſchnittner Haut zuſammen; bey Trichiaſis zieht man die Wimpern mit einer Haarſchlinge auswärts; Balggeſchwülſte, Enkanthiden, Augenfelle und Staphylome ſchneidet man ab, wiewohl man letztre auch nach durchgezogenem Faden unterbindet; gegen chroniſche Rheumatismen hat man den Hypoſpathiasmus und Periſkyphismus; Steine in den Augenlidern ſchneidet man aus; das

22) Meth. medend. L. XIV. P. II. p. 195. ſin.

Symblepharon trennt man mit dem Meſſer und hält es mit austrocknenden Mitteln von einander. [23])

Eine Menge von Mitteln gegen Augenübel finden ſich auſserdem in ſeinen Schriften. [24])

7.

Antyllus, der Chirurge, operirte das Ektropium durch einen Vförmigen Schnitt auf der innern Seite des abſtehenden Augenlides: die Haut zwiſchen den beiden Schnitten nahm er weg und vereinigte die Wundränder mit einer Naht. Narben, die ein Ektropium verurſachten, ſchnitt er aus. [25])

Lagophthalmos ſowol als Ptoſis können, nach Cälius Aurelianus, in einer Paralyſe des Augenlids ihren Grund haben, der man durch öfteres Schlieſsen und Oeffnen deſſelben mit dem Finger, abhelfen kann. [26])

Von den wunderlichen und abergläubigen Mitteln und Carminationen, die Marcellus von Bordeaux, auch gegen viele Arten von Augenkrankheiten empfahl, halte ich um ſo weniger nöthig Beyſpiele anzuführen, da dieſs ſchon an einem paſſenderen Orte von meinem Vater geſchehen iſt. [27])

8.

Aëtius hielt nubeculas und caligines für Geſchwüre der Hornhaut, und behandelte ſie blos mildernd mit Roſenwaſſer und Milch. Splitter im Au-

23) Introductio ſ. Medicus, Pars IV. p. 385. 388.

24) Facile parab. L. III. P. II. p. 449.

25) *Aëtius* Tetrab. II. Serm. III. c. 72. p. 488.

26) *Cael. Aurelian.* Chron. L. II. c. 1. (ed. Amſterdam 1755. 4.) p. 358.

27) K. *Sprengels* Geſch. d. Arzneyk. Th. II. S. 242.

ge zog er mit einem Zängelchen, oder drückte ſie, wenn dieſs nicht gehen wollte, mit zwey Sonden heraus: iſt auch dieſs nicht möglich, ſo muſs man die Eiterung abwarten. Auch er führt das Schütteln des Juſtus als Heilmittel beym Hypopyon *) an, was er ſehr gut von unguis corneae unterſcheidet, und, wenn andre Mittel nicht helfen wollen, mit einer Nadel, an einem abhängigen und nicht entzündeten Orte, öffnet. Abſzeſſe in der adnata ſticht man mit einem Phlebotom auf; Apoſteme in den Blättern der Hornhaut ſind nur, wenn ſie tief liegen, gefährlich, da ſie ſich dann leicht nach innen öffnen und Vorfall der Iris und der Feuchtigkeiten des Auges veranlaſſen. Sehr gut beſchreibt er den Vorfall der Regenbogenhaut: die Pupille iſt immer dabey verzogen und verkleinert, die Hornhautwunde hat einen weiſsen Rand umher; adſtringirende Mittel müſſen dagegen angewandt werden. Gegen das Myocephalon, welches ſich vom prolapſus ireos durch gänzliches Verſchwinden oder ſtärkre Entſtellung der Pupille unterſcheidet, ſoll man noch kräftigere Adſtringentia und Corrodentia gebrauchen.

Das Staphylom iſt entweder bloſs ſtarke Hervorragung der, übrigens unverſehrten Hornhaut, durch, zwiſchen ihren Blättern angeſammelte Feuchtigkeiten, oder Vorfall der innern Theile durch Wunden der Hornhaut: erſtres iſt unheilbar, ſo wie überhaupt die ſehr hervorragenden, bunten und ſchmerzhaften Staphylome: ſchwer ſind auch die

*) Unter ὑπώπυον verſteht Aëtius und mit ihm manche Andre zwar gewöhnlich das eigentliche Eiterauge, wie an dieſer Stelle; bisweilen aber auch die Sugillationen des untern Augenlides von innern und äuſsern Urſachen. Vergl. Tetrab. II. Serm. IV, c. 2. p. 602.

mit breiter Grundfläche zu entfernen. Bey folchen, die eine dünne Bafis haben, fticht man, nachdem der Kranke rücklings übergelegt ift, eine Nadel mit Faden perpendikulär, eine andre horizontal durch, und knüpft die Enden eines jeden Fadens mit denen des andern zufammen, worauf die Spitze des Staphyloms abgefchnitten, der unterbundene Grund aber gelaffen wird, damit die Feuchtigkeiten nicht ausfliefsen. So geht die Operation fchneller und mit weniger Schmerzen ab, als bey der blofsen Unterbindung ohne Schnitt.

Den Prolapfus oculi behandelt er mit allgemeinen Blutausleerungen und erweichenden Umfchlägen, und räth, wenn die Häute zerriffen find, während der Cur, öfters mit dem Knopfe einer Sonde unter das Augenlid zu fahren, um Verwachfungen zu verhüten.

Alle farblofen Auswüchfe im Weifsen des Auges foll man mit einem Haken faffen und abfchneiden, die rothen, gefchwollenen und variköfen aber ja unberührt laffen, weil fonft prolapfus der innern Theile erfolgen.

Leicht find die Pterygia von weifser Farbe und mit dünner Bafis zu heilen, die andern, befonders, wenn fie auf die Pupille fich erftrecken, mufs man operiren: man hebt das Pterygium mit einem Häkchen auf, fticht eine Nadel mit einem Faden und einem Pferdehaar durch, giebt erftern einem Gehülfen zu halten, und zieht letztres, gleichfam fägend, von der Pupille nach dem innern Winkel zu, hin und her, wo es dann mit einem befondern Pterygien-Meffer, mit Schonung der Augenlider und Thränenkarunkel, ausgefchnitten wird. Will der Kranke dabey das Auge nicht öffnen, fo kann man mit einem ftumpfen Haken das obere Augenlid aufheben laffen.

Die Enkanthis schneidet oder bindet er ab; das Ankyloblepharon operirt er nach Celsus, so wie auch die Phalangosis, wobey er aber bestimmtere Regeln zur Messung der auszuschneidenden Haut giebt, diese durch einen obern halbmondförmigen, und untern graden Schnitt trennt, und nachher, gegen Celsus Rath, fünf Nähte einlegt; bisweilen klebt er die, nach einwärts gekehrten, Wimpern auch blos rückwärts an. Steinartige Concremente in den Augenlidern und Chalazia schneidet er am liebsten auf der innern Seite aus; kleinere Balggeschwülste räth er mit Aetzmitteln zu zerstören, grösre mit möglichster Schonung der Haut auszuschneiden. Gegen Ptosis wird, wenn andre Mittel nicht helfen wollen, die Nath nach oben (Anarrhafe) wie beym Celsus empfohlen. [28])

9.

Die Hippokratische Blepharoxysis, die ziemlich in Vergessenheit gekommen zu seyn scheint, empfahl Alexander von Tralles von neuem: man müsse, lehrt er, die rauhen Augenlider auf der innern Seite mit der Spitze einer Sonde, Feigenblättern, os sepiae, Bimstein oder rauhen Häuten reiben, und, wenn damit die Rauhigkeiten entfernt seyen, die Geschwüre heilen. [29])

Paul von Aegina empfiehlt diess Reiben mit Bimstein, os sepiae, oder einem besondern Instrumente, dem Blepharoxyston, ebenfalls bey Trachoma, Sycosis und Tylosis, welches nur gradweise Verschiedenheiten von Rauhigkeit der innern Seite

28) *Aëtius* Tetrab. II. Serm. III. c. 25 — 81. p. 415. f.

29) *Alexandr. Tralliani* Opp. ed. Guinther. Andernac. Basil. 1556. L. II. c. 6. p. 148.

der Augenlider ſind. Vortrefflich beſchreibt er die meiſten Arten der Augenkrankheiten und die dabey erforderlichen Operationen, verwechſelt aber doch, trotz dem guten Beyſpiele ſeiner Vorgänger, Hypopyon und Onyx, die, nach ihm, beide Affektionen der Hornhaut, und nur der Form wegen verſchieden benannt ſind. — Proptoſis iſt Vorfall der Iris durch Wunden der Hornhaut: iſt ſie klein, ſo heiſst ſie Myocephalon, wenn ſie gröſser wird, Staphyloma; ſteht ſie aus den Augenlidern hervor, ſo nennt man ſie Melon, und wenn ſie dabey callös iſt, Helus (clavus). — Narben der Hornhaut trennt er nicht genau genug von nubeculis und Leukomen, welche tiefere Narben ſeyen. [30])

Gegen Diſtichiaſis, Phalangoſis (wobey der Tarſus ſelbſt nach innen geneigt iſt) und Ptoſis wird die Anarrhaſe verrichtet: das obere Augenlid hebt man bey den Wimpern, oder vermittelſt eines, durch den Tarſus gezogenen Fadens, auf, und macht dann, hinter den Wimpern und dem Faden, auf der innern Seite, einen Schnitt vom groſsen nach dem kleinen Augenwinkel hin; der Faden wird nun ausgezogen, eine kleine Compreſſe unter das Augenlid geſchoben, dieſes von einem Gehülfen angeſpannt, und nun, nach zwey Hautſchnitten die dazwiſchen liegende Haut abgeſchält, worauf man drey bis vier Nähte einlegt, und die Fäden auf der Stirne befeſtigt. Einige, welche das Abſchälen der Haut ſcheuen, bedienen ſich zur Abnahme derſelben eines beſondern Inſtrumentes, *μύδιον βλεφαροκατόχον* genannt, womit vermuthlich die abzuſchneidende Haut in einer Falte aufgehoben ward; andre legen keine Nähte ein, ſondern erwarten von der Narbe an ſich die

30) *Paull. Aegineta* Opp. L. III. (ed. Baſil. 1538.) p. 73.

nöthige Zusammenziehung; wieder andre machen blos den innern Querschnitt, den sie dann mit den Fingern oder einem Haken ausdehnen; endlich klemmen einige die überflüssige Haut fest zwischen zwey Rohrschindeln, worauf sie brandig wird, und, fast ohne zurückbleibende Narbe, abfällt; und viele, die alle diese Methoden verabscheuen, bedienen sich des Aetzmittels, welches aber, weil es leicht Lagophthalmus bewirkt, nicht empfohlen zu werden verdient. Eben dieselbe Verfahrungsart wendet man beym Entropium des untern Augenlides an, wo sie Katarrhafe heifst; hier läfst man aber den innern Schnitt weg, weil das Augenlid sich durch seine eigne Schwere herausgiebt. Zum Rückwärts-Ankleben der Wimpern bedient man sich mancher Trichocollien. Ueberdiess kann man, wo bey Trichiasis nur zwey oder drey falsch gerichtete Wimpern da sind, dieselben mit der Haarschlinge rückwärts unter dem Tarsus durchziehen (Anabrochismus), oder sie ausreifsen, und die Stelle mit einem feinen Glüheisen brennen.

Das Ektropion, eine Lagophthalmie des untern Augenlids von verschiedenen Ursachen, operirt man, wenn überflüssige Substanz daran Schuld ist, indem man eine Nadel auf der innern Seite von einem Augenwinkel zum andern durchsticht, und das damit Gefafste, indem man sie aufhebt, unter ihr abschneide; wenn diess nicht hinreicht, verrichtet er Antyllus Operation, und, wenn eine Narbe Ursach war, durchschneidet er sie, und entfernt die Wundränder; Balggeschwülste der Augenlider und Chalazien operirt er wie Celsus, Hypopyon nach Galen, Pterygia wie Aëtius. Das Staphylom bindet Paul nach der bekannten Methode, ohne Schnitt ab, nicht um

das Geſicht wieder herzuſtellen, ſondern um die Unförmlichkeit zu entfernen. [31])

Die ſpätern Griechen haben faſt nichts Eigenthümliches über dieſe Operationen geſagt; Actuarius, Zacharias Sohn, der faſt blos den Paul und andre Alten abſchrieb, führt einen Schwall von Mitteln aus dem Galen an, [32]) ſo wie auch Nicolaus Myrepſikus von Alexandrien; [33]) aber der nöthigen chirurgiſchen Handgriffe erwähnt keiner von beiden.

10.

Weit beſſer benutzt wurden die ältern griechiſchen Muſter von den Arabern, deren wenig männlicher Chirurgie die zarten, faſt ohne Blutung abgehenden Augenoperationen beſſer als andre, zuzuſagen ſchienen. Die Früchte eines guten Studiums jener Muſter und manche eigne gute Beobachtung finden wir beym Rhazes; ſehr gut ſpricht er über die Geſchwüre der Binde- und Hornhaut, und die nach ihnen zurückbleibenden Flecken und Narben. Sind fremde Körper ins Auge gekommen, ſo ſoll man mit einem Stück Harz hindurch fahren, woran ſie dann hängen bleiben. Das Trachom (Augenkrätze nennt er es an einem Orte [34])) muſs man, wenn es nicht puſtulös iſt, mit dem Blepharoxyſton (Feynith) ſchaben, dann ſalben und zubinden. [35]) Das Pterygium, das er nicht immer recht genau vom

31) Lib. VI. c. 6 — 20. p. 177. f.
32) *Actuarius* Meth. med. L. II. c. 7. Coll. St. p. 182. f. L. IV. c. 11. p. 238. L. VI. c. 5. p. 309.
33) *Nicolaus Myr.* Antidotarium, S. XXIV. Coll. St. p. 656.
34) *Rhazes* ad Almanſora l. IX. ed. Sillan. Venet. 1517. fol. 25. f.
35) Continens L. II. cap. 1. ed. Venet. 1506. fol. 26. b. col. 2.

Pannus unterſcheidet, kann, wenn es klein iſt, noch mit Abstergentibus geheilt werden, ſonſt nur durch eine Operation; überhaupt ſoll man es aber nur, wenn es weich und weiſs iſt, (an einem andern Orte ſagt er, nur wenn es hart und chroniſch iſt,) operiren. Der Pannus (سبل) iſt ſchwer zu heilen, doch kann er durch eine Operation entfernt werden; man hebt die Venen deſſelben nämlich mit einem ſilbernen oder eiſernen Häkchen, am beſten je zwey, auf und durchſchneidet ſie, nachdem man ſie allenfalls unterbunden hat; [36]) in Bimareſten ſah er auch einen Arzt das Flügelfell erſt mit einem Federkiel löſen, und dann abſchneiden; zu dieſer Operation empfiehlt er auch eine Art Staarnadel, womit man das, mittelſt Haken und Scheere gelöſte, Fell vollends abzieht, [37]) und endlich räth er beym Pannus mehrere gekrümmte Nadeln mit Fäden unter allen Venen deſſelben durchzuziehen, und ihn dann mit dem Inſtrumente Kret abzuſchneiden; [38]) ſonſt aber räth er, ihn, aus Furcht, daſs die Iris leide, nie mit ſcharfen Mitteln, ſondern mit Bädern, Dämpfen und andern erweichenden Dingen zu behandeln. [39]) Bey Vorfall des Augapfels wendet man ſtyptiſche Mittel an, und bindet eine, nach dem Auge geformte, Bleyplatte auf. Balggeſchwülſte der Augenlider (الشرناق) ſchält man nach den Aeltern aus, oder ätzt ſie, nachdem das Auge mit Baumwolle bedeckt iſt, weg. [40]) Die Umkehrung der Augenlider iſt verſchiedener Art, und bisweilen mit Trichiaſis verbunden, bisweilen nicht: entſteht ſie aus natürlicher

36) Ibid. cap. 2. fol. 36. a. col. 1.
37) Ibid. ibid. b. col. 2.
38) Ibid. fol. 38. a. col. 2.
39) L. II. cap. 1. fol 28. a. col. 2.
40) Cap. 2. fol. 36. b. col. 1. 2.

Kürze der Augenlider, so ist sie unheilbar; wenn aber, wie öfter geschieht, ein Krampf daran Schuld ist, muſs man erweichende Mittel anwenden; Gewächse, die sie verursachen, ausschneiden oder durch Aetzmittel zerstören. [41]) Bey der Trichiasis räth er die Wimpern anzukleben, oder mit warmen Eisen zu kräuseln, auch sah er in Bimaresten Aerzte, welche bey Entropium des obern Augenlids den Tarsus selbst durchschnitten, dann zwey Fäden durchzogen, und diese an der Stirn anklebten; ferner empfiehlt er auch das Ausziehen der Wimpern mit Pechpflastern, das Brennen der Haarwurzeln, und die Anarrhafe, bey welcher er die auszuschneidende Haut zwischen zwey Platten einklemmt, oder mit drey durchgezogenen Fäden aufhebt. [42])

Jahiah Ebn Serapion bestimmt das Pterygium sehr gut als einen sehnigen Auswuchs der Bindehaut des Auges, gegen den man, bey längerer Dauer und bedeutender Härte scharfe Mittel anwenden muſs; das Sebel (pannus) aber, eine starke Auftreibung der kleinen Gefäſse der Conjunctiva, darf man nur mit erweichenden und zertheilenden Mitteln behandeln. Von dem Trachom (Augenkrätze) nimmt er vier Arten an, je nachdem bloſses Jucken, Rauhigkeit der innern Seite, Auswüchse, oder Callositäten dabey zugegen sind: Reibungen mit Zucker, oder dem Instrumente قيخم empfiehlt er dagegen. [43])

II.

Nicht blos Pusteln der Hornhaut, sondern auch das Hypopyon (das er offenbar wie Paul mit Onyx

41) Ib. fol. 37. a. col. 1

42) Lib II. cap. 6. fol. 46. a. col. 1. 2.

43) *Serapion* Practica, Tract. II. cap. 3. (ed. 1525. ohne Druckort) fol. 12. u. cap. 5. fol. 13.

verwechselt) will Haly der Abbaside zeitigen und von selbst aufbrechen lassen; an einem andern Orte räth er, es zu öffnen, aber nicht bis ins Auge selbst zu stechen; er meint also nur den Onyx. [44]) Staphylome behandelt er mit reprimirenden Mitteln, Compression, und, wenn diess nicht helfen will, schneidet er sie ab. [45]) Beym Entropium brennt er jedes oder je zwey Haarlöcher, nach ausgerissenen Wimpern, mit zarten Glüheisen, oder ätzt bey Phalangosis die überflüssige Haut weg. [46])

Avicenna unterscheidet sehr gut den Vorfall der innern Hornhautblätter aus einer Wunde der äussern, vom Regenbogenhaut - Staphylom nach gänzlich geborstener oder sonst geöffneter Hornhaut, und empfiehlt gegen erstere styptische und adstringirende, gegen letzteres erweichende und mildernde Mittel. Das Totalstaphylom der Hornhaut aber hält er für unheilbar, weil der Krankheitsstoff, wenn man es abschneide, sich aufs andre Auge zu werfen pflege. Den Pannus soll man nach oben ziehen und mit der Scheere, Al Mocharad geheissen, abschneiden. [47])

Abu'l Kasem empfiehlt beym Entropium das Ausbrennen eines myrtenförmigen Hautstückes mit einem besondern cauterium actuale, oder einem Aetzmittel aus Seife und ungelöschtem Kalk. [48]) Um Fettgeschwülste des obern Augenlids (الشرناق) aus-

44) *Halyabbas* Practica, L. IX. cap. 20. ed. Venet. 1492. fol. 164.

45) Ibid. L. V. cap. 36. f. fol. 139. f.

46) Ibid. Lib. IX. cap. 71. fol. 166.

47) *Avicenna* Canon. Lib. III. Fen III. tract. II. cap 1. f. ed. Rin. Basil. 1556. p. 413. f.

48) *Abul Casem* Chirurgia, Pars I. Lib. 1. c. 16. ed. Channing. Oxford 1778. Tom. I. p. 37. f.

zurotten, wird vorher eine genau paſſende Schlinge umgelegt, dann die Haut geöffnet, und die Geſchwulſt durch Zuziehen der Schlinge hervorgedrückt. Den Schnitt beym Entropium und der Ptoſis (Relaxation des Auges, تشمير العين) verrichtet er, indem er die Haut mit einem dreyzinkigen Haken, oder drey durchgezogenen Fäden aufhebt. Zur Operation des Ankyloblepharon bedient er ſich eines ſtumpfen Meſſers. Die heftigen Augenentzündungen mit tellerförmiger Anſchwellung der Bindehaut (الوردينج) will er durch Ausſchneidung des Geſchwollenen heilen, ſcheint aber doch ſelbſt einigen Zweifel dabey zu haben. Apoſteme zwiſchen den Blättern der Hornhaut (الكمنة) öffnet er ſubtil am Rande derſelben und tröpfelt laues Waſſer ein, und den Exophthalmos hofft er mit mehrern, vierfach zuſammengelegten Compreſſen und einer drückenden Binde zurückzubringen. [49]) Auch die meiſten übrigen Augenoperationen handeln dieſe Schriftſteller ab, aber blos nach den Griechen, ohne etwas zuzuſetzen.

Weit weniger Kenntniſſe der Augenheilkunde zeigte Avenzoar, der ſich überhaupt vor dem Meſſer, mehr als gut iſt, gefürchtet zu haben ſcheint. Zur Ausſchneidung der Balggeſchwülſte in den Augenlidern gehöre ein ſehr geſchickter Chirurg, und dennoch bleibe die Sache immer gefährlich; eben ſo miſslich ſey, meint er, die Löſung des Ankyloblepharon im innern Augenwinkel; wolle man ſie doch verrichten, ſo müſſe es, nachdem der Kranke wohl vorbereitet ſey, mit einem goldnen Spatel geſchehen. Beym Entropium reiſst er die Haare, ſo oft

49) Ibid. Lib. II. cap. 8. f. p. 137. f.

ſie wachſen, immer wieder aus, und beſtreicht die Stellen mit Fledermausblut: das Brennen der Haarwurzeln aber ſey gar zu gefährlich, und das Abquetſchen eines Stückes Haut mit Rohrſchindeln eine wunderbare Cur. Merkwürdig iſt, was er von den Pocken auf den Augen erwähnt: ſie unterſcheiden ſich, ſagt er, von den Puſteln durch ihre weiſse Farbe und die zugleich ſtatt findende Verengerung der Pupille: alle ſind heilbar, nur nicht die wie ein Nagelkopf ausſehen, ſo daſs es faſt ſcheint, er habe Staphylome unter den Pocken verſtanden. [50])

12.

Der nachtheilige Einfluſs mönchiſcher Geiſtesſclaverey im Mittelalter iſt auch bey den Augenoperationen nicht zu verkennen; man hielt ſich entweder blos an die Auszüge der Araber aus den Griechen, oder begnügte ſich, eine Anzahl zum Theil widerſinniger Arzneyformeln zu ſammeln, ohne ſich um Operationen zu bekümmern, die man nur dem Namen nach kannte, ſelbſt zu verrichten aber wohl weder Geſchicklichkeit noch Muth genug beſaſs. Eine ſolche Sammlung von Recepten gegen Augenkrankheiten hat uns ein Salernitaner, Eros, (der, da er den Cophon und Theodorich den Groſsen citirt, nicht der Freygelaſſene der Julia ſeyn kann) in einem Buche von Weiberkrankheiten hinterlaſſen, welches er unter dem Namen Trotula herausgab. [51])

Die Blepharoxyſis empfahl Roger von Parma beym Entropium mit Carnoſität der Augenlider:

50) *Abh. Avenzoar.* Theiſir. Tract. VIII. c. 1. f. ed. Surian. Venet. 1514. fol. 6. f.

51) *Trotula* de paſſionib. mulierum, c. XXVIII. XXIX. in Gynaeceis. Baſil. 1566. p. 207.

man foll die innere Seite des Augenlides mit den Blättern der parietaria bis zum Bluten reiben, die Wimpern ausreifsen und Eyweifs mit Safran auflegen; gewifs hat er die Operation nie fo verrichtet, da von Fleifchgewächfen der Bindehaut der Augenlider wohl Ektropium, aber nie Entropium entftehen, mithin das Ausreifsen der Wimpern nicht nöthig feyn kann. Eben fo mag wohl fein Rath, das Ektropium von Narben zu operiren, mehr aus einer müfsigen Spekulation als aus Erfahrung hervorgegangen feyn: man fchneide, fagt er, neben der Narbe ein, halte den Schnitt durch eine Bleyplatte von einander, die mittelft vier angebrachter Löcher an die Haut genähet wird, lege ein Plumaceau über und binde das ganze nach oben. [52]) Faft wörtlich ftimmt Roland von Parma mit ihm überein, [53]) und als blofsen Abfchreiber des Haly und Abulkafem zeigt fich Brunus von Longobucco. [54]) Lanfranchi von Mayland hat nicht viel mehr Eigenthümliches: die Augenentzündungen unterfcheidet er blos in leves, fortes, fortiffimas, giebt aber doch den guten Rath, nie eher zur Vertreibung von Flecken und dergl. auf der Hornhaut zu fchreiten, als bis alle Entzündung entfernt ift; auch er empfiehlt die Blepharoxyfis mit den Blättern der parietaria bey Trachom und Ektropium. [55]) Nie foll man,

52) *Rogeri* Chirurgia, cap. XXII. f. in Collect. chir. ed. Venet. 1546. fol 365. f.

53) *Rolandi* Chirurgia, Lib. I. c. 18. in Collect. cit. fol. 188. f.

54) *Bruni* Chirurg. magna, Lib. II. cap. 1. Rubr. 1 — 12. in Collect. cit. fol 120.

55) *Lanfranchi* Chir. magna, Doctr. II. Tract. III. c. 1. ibid. fol. 236. f.

nach Wilhelm von Saliceto, Augenfelle, Flecken und Staphylome mit den Händen oder Instrumenten berühren, da die Cur immer mehr Schande als Ehre und Gewinnst gebe, und nie zum lobenswerthen Ende führe; doch giebt er, nach einer Menge andrer Mittel, die Unterbindung des Staphyloms mit gekreuzten Fäden, als von andern, und die Ablösung des Pterygiums mit einem stumpfen Messer, als von ihm selbst verrichtet, an; allein ein Anfänger solle ja dergleichen Operationen nicht unternehmen. Bey Ektropium mit luxurierendem Fleisch schneidet er letzteres, nach durchstochener Nadel ab, oder brennt es mit einem besondern Glüheisen. Auch beym Entropium räth er, außer den bekannten Operationsmethoden, zum Brennen der äußern Seite des Augenlids, stellt alles aber als sehr misslich dar.[56]) Eine Anzahl abergläubiger oder unnützer Augenmittel lieferte Peter der Spanier: Asche von Menschenkoth heilt, nach ihm, Flecken und Pannus allemal, und das untrüglichste Mittel, sich vor allen Augenkrankheiten zu schützen, ist, Wolfsaugen bey sich zu tragen.[57])

Keiner Operation erwähnt Theodorich von Cervia, der die Augenkrankheiten in einer wunderlichen Folge, eine aus der andern, das Pterygium vom Pannus, diesen vom Hornhautfleck u. s. w. entstehen läßt.[58]) Die Blepharoxysis fand, so wie sie später von Woolhouse wieder hervorgesucht ward, auch jetzt einen besondern Gönner in

56) *Guilielm* Chir. Lib. I. cap. 7. 8. F. ibid. fol. 305. f.

57) *Petri Hispani* Thesaurus pauperum, ed. 1525. (ohne Druckort mit der Practica des *Serapion*) fol. 256.

58) *Theodorici* Chir. Lib. IV cap. 2. Collect. chir. Venet. 1546. fol. 180.

England an John Gaddesden, der ſie ebenfalls auf Hornhautflecken, Albugines und Pterygien anwenden, und mit den Blättern der Parietarie, Feige oder mit Süſsholzwurzel verrichten will, ſonſt aber, auſser Abſchneidung der Warzen an den Augenlidern, keiner Operationen erwähnt. [58*])

Etwas beſſer als die erwähnten Aerzte handelte Guy von Chauliac die Augenoperationen ab: Wunden der Augenlider näht er mit krummen Nadeln zuſammen: iſt aber der Tarſus verletzt, ſo hilft dieſs ſelten etwas. [59]) Das Hypopyon öffnet er zwiſchen der Pupille und Sclerotica mit einem kleinen ſpatelförmigen Meſſer. [60]) Den Vorfall der Regenbogenhaut muſs man mit ſtyptiſchen Mitteln und Compreſſion durch eine Bleyplatte behandeln; auch kann man ihn unterbinden: iſt er aber ſchon älter, ſo laſſe man ihn unberührt. [61]) Auch er richtet ſich übrigens faſt blos nach Abulkaſem und Halyabbas, bey Beſchreibung der übrigen Krankheiten und Operationen an den Augen. [62])

Valeſcon von Tharare will Vorfälle der innern Theile des Auges von der Gröſse einer Pflaume durch bloſse Rückenlage und zuſammenziehende Mittel geheilt haben. Die Operation des Staphyloms, und das Oeffnen des wahren Hypopyons verwirft er gänzlich, und richtet ſich bey Beſchreibung der übrigen Augenoperationen blos nach den Ara-

58*) *J. Gaddesden* Roſa anglica, Lib. III. tract. I. ed. Paviae 1492. fol. 137.

59) *Guido de Caul.* Chir. Tract. II. Doctr. II. cap. 11. in Coll. chir. cit. fol. 38. h.

60) Ibid. cap. 2. fol. 18. g.

61) Ib. Tract. IV. Doctr. II. cap. 2. fol. 47. g.

62) Ib. Tract. VI. Doctr. II. cap. 2. fol. 67.

bern. [63]) Aufser dem guten Rathe, Apofteme der Hornhaut bald an einem abhängigen Orte zu öffnen, damit fie nicht felbft auf der Pupille aufbrechen, [64]) empfiehlt Peter de la Cerlata noch, bey Ausfchälung von Balggefchwülften ftets horizontal einzufchneiden, [65]) und das Staphylom nie mit Bleyplatten zurückzudrücken, fondern blos ftyptifche Mittel, befonders den Lapis haematites, aufzulegen, [66]) wiederholt aber übrigens auch nur die Alten. [67])

13.

In den vielen Confilien, die Barth. Montagnana auch über Augenfehler gab, ift nichts als fcholaftifches Gefchwätz enthalten. [68]) Joh. Arculanus giebt viele Methoden an, ins Auge gekommene fremde Körper herauszunehmen: unter andern foll man Bernftein (carabe) ftark auf einem Tuche reiben und vorhalten, wo er dann die Splitter u. dgl., wie Magnet das Eifen, anzieht. [69]) Zur Cur des Entropiums zählt er alle vor ihm gebräuchlichen Verfahrungsarten auf, räth überdiefs, bey Diftichiafis, die innere Haar-Reihe dadurch auswärts

63) *Valefci* Philon. Lib. II. cap. 4 — 48. (ed. apud Wolff, ohne Druckort, 1500.) fol. 47. f.

64) *Petri de Argelata* Chir. Liber II. tract. III. cap. 2. (ed. Venet. 1499) fol. 43.

65) Ibid. tr. IV. c. 1.

66) Lib. IV. tract. III. c. 3. fol. 76.

67) Lib. V. tract. VI. c. 4. f. fol. 95. u. tract. VII. pars 4. cap. 1. fol. 97.

68) *Montagnana* Confil. LVI — LXIII. (ed. Venet. 1564.) fol. 77. h. f.

69) *Arculanus* in Rhaz. IX. ad Alm. cap. XX. (ed. Venet. 1553.) fol. 40. k.

zu ziehen, dafs man fie an die äufsre anklebt, verwirft aber den Einfchnitt auf der innern Seite des Augenlids, und alle Medikamente, welche das Wiederwachfen der Haare verhindern follen. 69*)

Ein ganzes Buch über Augenkrankheiten fchrieb Alexander Benedetti, von Florenz; leider aber ift es faft nichts, als eine Compilation aus Galen, Celfus und Paul. Doch ift, was er von Behandlung des Augenvorfalles, den er indeffen vom Totalftaphylom nicht immer genau unterfcheidet, fagt, allerdings wichtig: Wenn das Auge felbft vorgefallen, und auf keinerley Weife zurückzubringen ift, fo foll man, fobald fich Eiterung zeigt, in den äufsern Augenwinkel einfchneiden und den Eiter auslaffen, wo dann der Schmerz nachläfst, und das Antlitz, nach zufammengefallenen Häuten, wenigftens nicht fo fehr entftellt wird; ift der Vorfall aber verhärtet, fo fchneide man, indem die äufsern Augenhäute mit einem Haken gefafst werden, alles Hervorragende ab. Beym Carcinom erwähnt er dagegen keiner Operation, fondern räth blos zu lindernden Palliativ-Mitteln. Gut unterfcheidet er die Eiterfammlungen im Auge ihrem Orte nach, billigt die Schüttel-Cur des Juftus nicht, und will nur öffnen, wo der Eiter in den äufsern Augenhäuten felbft enthalten ift. 70)

14.

Wenig Neues finden wir auch in Rückficht der Augenoperationslehre bey Johann von Vigo:

69*) A. a. O. cap. XXIX. fol. 52. m.

70) *Al. Benedict.* Omnium morbor. figna etc. Lib. II. (ed. Bafil. 1539. 8.) p. 88. f. cap. 11. p. 108. cap. 16. p. 123.

doch räth er, sowohl bey Onyx als Pusteln der Hornhaut zur schnellen Zeitigung und Oeffnung derselben am Rande der cornea mit der Lanzette. [71]) Kann man Balggeschwülste der Augenlider nicht ganz ausschälen, so muss man den Balg durch Einbringung des ungt. aegypt. zerstören. [72]) Eine Operation des Pterygiums, das er mit einem krummen silbernen Instrumente aufhebt und abschält, scheint, obwohl er sich der Erfindung höchlichst rühmt, nicht wesentlich von der frühern Methode abzuweichen. [73])

Paracelsus, von dem wir ein Fragment de doloribus oculorum übrig behalten haben, leitet, wie es scheint, alle Gebrechen der Augen aus Einer Ursach, dem Crystallin, ab: der macht Catarakt, Nagel, Albugo u. s. w. Ueber die Operationen macht er sich lustig, und hält sie für unmöglich. [74])

15.

Viel Vortreffliches leistete in diesem Zeitraume aber auch für Augenheilkunde der grosse französische Wundarzt, Ambrosius Paré: Lagophthalmus und Entropium operirt er nach den Alten durch Ausschneidung eines, vorher mit Tinte bezeichneten, Hautstückes; auch rupft er die Wimpern aus und zerstört die Haarwurzeln mit dem glühenden Eisen. Durch das Chalazion legt er einen Faden als Seton, den er dann an der Stirn oder Wange befe-

71) *Joannis de Vigo* Practica in Chir. Pars I, Lib. II. tr. 3. cap. 3. (ed. Lugd. 1518.) fol. 42.

72) Ib. cap. 8. fol. 43.

73) Ib. Lib. IV. tr. 2. cap. 5. fol. 105.

74) *Paracelsi* Opp. chir. (ed. Huser, Strasburg 1618) pag. 627.

ſtigt. [75]) Bey der Operation des Pterygiums und dem Herausnehmen fremder Körper bedient er ſich eines Augenſpiegels und zur Löſung des erſtern eines eignen krummen Meſſers. Das Staphylom, deſſen Unterſchiede er ſehr richtig angiebt, operirt er, in jedem Falle, durch Abſchneidung eines, doch nicht zu groſsen Stückes. Mit Glück öffnete er das Hypopyon, in Guillemeau's Gegenwart, durch einen Stich am Rande der Hornhaut, und drückte dann den Eiter aus. [76]) Er erwähnt zuerſt künſtlicher Augen, von Silber oder Gold, und ſehr natürlich mit Enkauſtik gemahlt, die man unter die Augenlider ſchiebe. Könne dieſs der Kranke nicht ertragen, ſo wird ein ganzes gemahltes Auge mit Augenlidern, mittelſt einer um den Kopf gehenden Feder angelegt. [77])

Mit Vitriol und Eydotter oder Scheidewaſſer will Amatus von Portugall Pterygien weggebracht haben. [78])

Beym Joh. Lange finden wir zuerſt eine Spur der ſchon gebräuchlichen Exſtirpation des Auges: er rühmt ſich nämlich der Heilung eines, durch Fallen in ein Meſſer ganz zerſchnittenen Auges, welches die Chirurgen hatten exſtirpiren wollen; doch wird nichts Genaueres davon angeführt. [79])

Als bloſse Abſchreiber der Alten finden wir ſei-

75) *Paraeus* de affect. quae chirurgia curantur, cap. 5. (Opp. ed. Frankfurt a. M. 1594.) p. 465. u. cap. 7.

76) L. c. c. 14. f. p. 469 f. u. de recent. et cruent. ſing. part. vuln. lib. IX. cap. 24. p. 300.

77) Opp. Lib. XXII. c. 1. p. 648.

78) *Amat. Luſit.* Cur. medic. Cent. III. cur. 82. (ed. Baſil. 1556.) p. 293.

79) *Jo. Langii* thema chir. No. VI. in Coll. Geſneriana ed. Tiguri 1555. fol. 315.

ne Zeitgenossen Don. Antonius ab Altomari [80]) und Jul. Caesar Aranzi [81]) über Krankheiten und Operationen an den Augen.

16.

Auch Teutschland darf sich indessen rühmen, in dieser Zeit schon Männer gegeben zu haben, denen die Augenheilkunde manches Neue und Gute verdankt. George Bartisch, von Königsbrück, dessen gute Kenntnisse sich schon aus seinen Versuchen schliessen lassen, die Synechia posterior beym Staare zu lösen, [82]) wenn er auch keinen andern Unterschied des „Augenfelles„ vom Staare zu geben wusste, als dass bey ersterm die Pupille unbeweglich sey, bey letzterm aber nicht, [83]) operirte die grossen Balggeschwülste der Augenlider so, dass er nach einem vorsichtigen Queerschnitt die Geschwulst selbst mit einem durchgezogenen Faden aufhob, und ausschälte. Warzen an diesen Theilen räth er, nie wegzuätzen oder zu brennen, weil sie darnach nur schlimmer werden, sondern immer abzuschneiden; den Krebs an den Augenlidern, besonders im äussern Augenwinkel, schneidet er von Grund aus weg. Um bey der Ptosis das überflüssige Hautstück abzuquetschen, bedient er sich zweyer Metallplatten, die, an einem Ende durch ein Gewinde vereinigt, durch eine, am andern Ende angebrachte Schraube auf einander gepresst werden kön-

80) *Ant. ab Altomari* Meth. med. in Opp. cap. XXI f. (ed. Lugd. 1565) fol. 265. f.

81) De tum. pract. nat. cap. VIII. (ed. Venet. 1595.) p. 151. f.

82) Ὀφθαλμοδουλεία, Pars V. (Dresden 1583.) fol. 63.

83) Ib. P. VIII. fol. 126.

nen; durch das luxurierende Fleifch an der Bindehaut der Augenlider zieht er drey Fäden und fchneidet es dahinter ab. Das Symblepharon trennt er, nachdem durch die, zwifchen dem Augapfel und Augenlide ftatt findenden, widernatürlichen Verbindungen Fäden gezogen find, und fchneidet dann die übrigen Lappen vom Augenlide weg; bey Ankyloblepharon aber will er durch beide Augenlider Nadeln mit Fäden ftechen, fie damit aufheben, und die Verbindung dann mit dem Scheermeffer und der Scheere löfen. [83*]) Beym Entropium bedient er fich der Aetzmittel, nachdem das Auge mit Baumwolle gefchützt ift, und fchneidet, wenn ich ihn recht verftehe, fogar bisweilen den Augenlidrand felbft, nach durchgezogenen Fäden, ab. [84]) Zur Ausnahme fremder Körper aus dem Auge hat er einige, ziemlich derbe Inftrumente abbilden laffen, und Fungofitäten der Augenlider hofft er durch Auflegen von warmer Brodkrume und Salz zu entfernen, wiewol er fie auch bisweilen abfchneidet. Befonders bekannt ift aber Bartifch wegen der, von ihm zuerft genauer befchriebenen Exftirpation des Auges, die er wegen eines bedeutenden Vorfalles deffelben unternahm: mit einem grofsen löffelförmigen, am Rande fcharfen Meffer dringt er unter dem obern Augenlide rafch ein, und fährt damit im Kreife umher, indem er fich wohl hütet, die Augenlider zu verletzen: dann wird eine Wieke ein-, und ein Pflafter darüber gelegt.

Der nachtheilige Einflufs jener finftern Zeiten zeigt fich übrigens auch bey ihm durch ein befon-

83*) Ib. P. IX. cap. 1 — 17. fol. 148. f.
84) Ib. P. X. c. 7. fol. 198.

dres Kapitel über angezauberte Augenkrankheiten, unter die er die Augenentzündung mit tellerförmig geſchwollener Conjunctiva zählt, und Anpreiſung mancher wunderlicher Mittel und Amulete dagegen. [85])

Daſs die Exſtirpation indeſſen keineswegs immer durch Augenvorfall nöthig gemacht werde, zeigte Marcellus Donatus, durch das Beyſpiel eines venezianiſchen Jünglings, der, nach langer Zeit, glücklich von einem, aus einem ſcirrhöſen Gewächs entſtandenen, ſolchen Vorfalle geheilt ward [86])

Peter Foreeſt heilte ein langwieriges Augenfell durch ſtandhaft fortgeſetzten Gebrauch eines, aus mancherley Pflanzenſäften und Fiſchgalle zuſammengeſetzten Mittels, ein andres mit Frauenmilch, Safran und Ziegengalle: doch räth er auch zur Operation, die dann von einem geſchickten Wundarzte nach den Alten zu machen ſey. Das Hypopyon muſs man, im ſchlimmſten Falle, mit der Staarnadel öffnen, aber ja nicht den Vorfall der Iris, wie ein ungeſchickter Chirurg zu ſeiner Zeit that, und dadurch Schwinden des ganzen Auges bewirkte. [87])

Einen Augenkrebs will Hier. Reuſsner mit einem Mittel aus Spieſsglanz, Kreide, Tutie, Kampher und Roſenwaſſer geheilt haben. [88])

85) Ib. P. XI. c. 3 — 11. p. 208. f.
86) *M. Donat* Med. hiſtor. mirab. lib. V. cap. 4. (ed. Venet. 1588.).
87) *Foreſti* Obſerv. lib. XI. obſ. 6. 7. 20. 25. (ed. Francof. 1602.) p. 12. et 33.
88) *Reuſneri* Obſ. med. No. 186. (in Coll. *Welſchii.* Augsb. 1668.) p. 100.

17.

Auch Hier. Fabriz von Aquapendente ist nicht ohne Verdienste im Fach der Augenoperationen. Um das Ankyloblepharon zu heben, lehrt er ein Wachskügelchen auf die Spitze eines schmalen Bistouri's setzen, diess so einführen, und mit dem Finger von aussen zufühlen, wo man ausstechen mag. [89]) Die Ausschneidung eines Hautstückes beym Entropium und der Ptosis findet er grausam; um diese Krankheiten zu heben, legt er ein Heftpflaster mit zwey Fäden aufs obre Augenlid, ein gleiches auf die Stirn, und bindet die Fäden von beiden zusammen; auf eine ähnliche Art will er beym Lagophthalmus handeln, nur dass er hier das zweyte Pflaster auf die Wange legt. Zur Abbindung der Staphylome bedient er sich eines rothen seidnen Fadens, „quod tinctura etiam sectionem adiuvet„. Bey der Operation des Pterygiums nach Paul und Celsus seyen zu viele Hände um das Auge beschäftigt, als dass man sie gut verrichten könne: ein bleyerner ringförmiger Augenspiegel helfe diesem Uebelstande ab, oder man soll Heftpflaster auf die Augenlider legen, woran die Gehülfen diese halten. Auch erwähnt er zuerst einer gläsernen Augenwanne (cucurbitula) mit Handhaben und Bändern, und einer Abzugsröhre nach oben, zur Anbringung von Medikamenten, [90]) der Vereinigung des Coloboms durch Nähte mit feinen gewichsten Fäden, [91]) und räth zur Einlegung künstlicher, in Venedig verfertigter, Au-

89) *Fabr. ab Aquap.* de oper. chir. Pars I. cap. IX. (ed. Francof. a M. 1620.) p. 48.

90) Ib. cap. 13—18. pag. 54. f.

91) Pars II. lib. II. de vulneribus, cap. 23. p. 886.

gen, wenn durch Verluſt der Flüſſigkeiten der Augapfel geſchwunden ſey. [92])

Die Geſchichte eines ſehr groſsen, endlich glücklich operirten Augenkrebſes finden wir, ſehr gut beſchrieben, bey Wilh. Fabriz von Hilden: daſs das, von Andern gehoffte Selbſt-Ausfallen des Auges eben ſo wenig möglich ſey, als die Abbindung deſſelben mit ſeidnen Fäden, zeigt er mit vielen Gründen, die Exſtirpation dagegen ſey vollkommen ſicher und gefahrlos, obwol ſie von Circulatoren, ſchändlicher Weiſe, zu oft und ungeſchickt gemacht werde. Vor der Operation ſteckte er das hervorſtehende Auge in einen ledernen Beutel, den er hinten mit einer, in Drahtſchlingen laufenden, Schnur zuzog, öffnete dann die Conjunctiva im innern Augenwinkel durch einen Stich mit der Lanzette, und führte in dieſen ein, etwas auf die Fläche gebogenes, mit einem halben Knopfe verſehenes, Meſſer ein, womit er dann raſch das Auge rings herum ausſchälte, und den Nerven abſchnitt; dann brachte er Charpiebäuſchchen mit Pulver von Blutſtein ein, und bedurfte eines, ſchon bereit liegenden, Cauteriſireiſens nicht, um die Blutung zu ſtillen. Obwol Knochenfraſs in der Augenhöle ſich zeigte, ward der Kranke doch glücklich hergeſtellt. Er warnt ſehr, daſs man nichts ſitzen laſſen möge, weswegen auch die, an ſich ſchon nicht gut mögliche, Abbindung unzuläſſig ſey, hat aber wol die Alten, deren Beyſpiele er hier anführt, unrecht verſtanden, da bey ihnen blos vom Staphylom die Rede iſt. [93]) Das löffelförmige

92) Ib. p. 802.

93) *Fabr. Hildani* Obſ. chir. cent. I. obſ. 1. (Opp. Francof. a. M. 1646.) p. 1. f.

Inſtrument des Bartiſch verwirft er mit Recht gänzlich, weil man, ohne Zerbrechung der Orbital-Knochen, nie das ganze Auge damit herausnehmen könne, denn das Inſtrument ſey viel breiter, als der Grund der Augenhöle. Auſserdem erwähnt er doch einer glücklichen Abbindung des Augenvorfalles, die Cl. Chapuis mit einem arſenikaliſchen Faden verrichtet habe. [94]) Eine Fungoſität am äuſsern Augenwinkel, die mit der Bindehaut und Thränendrüſe zuſammenhing, faſste Fabriz mit einer beſondern Zange, und ſchnitt ſie mit einem eignen Meſſer aus. Daſs Hornhaut-Narben nicht ſo wie Pterygien mit Aetzmitteln oder dem Meſſer entfernt werden können, ſchärft er in zwey Beyſpielen ein. [95]) Zur Entfernung fremder Körper empfiehlt er die Krebsſteine, das Semen Ormini, und mehrere, auch abgebildete, Inſtrumente, [96]) einen Stahlſplitter aber, den er auf keine Weiſe faſſen konnte, zog ſeine Frau glücklich mit einem Magnet aus. [97]) Das Ankyloblepharon hofft er ohne ſchmerzhafte Operation zu heben, indem er einen ſeidnen Faden von einem Augenwinkel zum andern durchzieht, nach zuſammengeknüpften Enden ein Gewicht daran befeſtigt, und von deſſen Schwere in acht bis neun Tagen die Löſung der Verwachſung erwartet. [98])

18.

Daſs Joh. Coſtäus, in ſeiner Schrift vom Nutzen des Brennens, auch der Augen nicht ſchonen

94) Ibid. cent. VI. obſ. 1. pag. 497.
95) Ib. cent. I. obſ. 25. p. 27.
96) Ib. cent. II. obſ. 13. p. 89.
97) Cent. V. obſ. 21. p. 401.
98) Cent. VI. obſ. 7. p. 503.

würde, ſtand zu erwarten; wirklich wendet er das Glüheiſen, und nie das Meſſer, bey Ptoſis, Entropium, Ektropium und Trachom vorzugsweiſe an. [99])

Auch Durante Scacchi hat ein halbmondförmiges Inſtrument zum Brennen der Augenlider bey dergleichen Krankheiten. Das Flügelfell nimmt er mit einer Gänſefeder oder einem Pferdehaar ab, und Staphylome unterbindet oder amputirt er. [100])

Auch ein widerſpenſtiges Chalazion ſah Zacutus Luſitanus durch das glühende Eiſen curiren, [1]) aber auch, nach übertriebner Anwendung der Aetzmittel bey einer Enkanthis, Rhyas erfolgen. [2])

Daſs man das Gerſtenkorn nie durch warme Umſchläge und dergl. zu zeitigen ſuchen, ſondern bald auf der innern Seite öffnen und den Eiter ausdrücken ſolle, lehrte Marc Aurel Severinus, der das Chalazion (miliolum) mit einer ſpitzigen Truthahnsfeder ausheben, Varicoſitäten in den Venen der Adnata und Iris (des Ciliarkranzes?) aber mit einer platten goldnen Nadel aufſtechen, das Blut ausdrücken, und eine Bleyplatte auflegen will. [3])

Joh. Rhodius erzählt nach Hörenſagen, daſs Vorfälle des Augapfels von einem türkiſchen Arz-

99) *Jo. Coſtaeus* de igneis medicinae praeſidiis, lib. II. cap. 17. f. (ed. Papiae 1604. 4.) pag. 87. f.

100) *Scacchii* Subſidium medicinae. (Cf. *Haller.* Bibl. chir. Pars I. pag. 271.)

1) *Zacut. Luſ.* Praxis med. admir. lib. I. obſ. 63. (Opp. Lugd. 1649.) Tom. II. pag. 15.

2) Ib. obſ. 55. pag. 13.

3) *M. A. Severin.* de noviſſ. obſ. abſceſſ. §. 5. 7. (ed. Lugd. Bat. 1724.) pag. 215.

te durch grofse trockne Schröpfköpfe am Hinterhaupte restituirt wurden; [4]) die öftre Verwechslung diefes Uebels mit dem Staphylom fuchte Nic. Tulpius zu berichtigen, der aber von der Ausrottung des Auges fehr abräth: es fey eine graufame und zu gefährliche Operation. [5]) Joh. Scultetus bediente fich, befonders bey Ablöfung des Flügelfelles, eines bleyernen oder meffingenen Augenhalters, [6]) zur Trennung des Ankyloblepharons einer breiten filbernen Sonde, oder eines fichelförmigen Knopfbiftouri's, [7]) und zog bey Ptofis ein Klebpflafter auf der Stirn vor, an welchem drey, durch das Augenlid zu ftechende, und feft zu knüpfende Fäden befindlich find. [8]) Lagophthalmos operirt er nach Fabriz von Aquapendente, das Uebrige nach den Alten.

19.

So fehr man die Nachtheile des Bartifchifchen löffelförmigen Exftirpations-Meffers auch dargethan hatte, fo bediente Henr. von Roonhuyfen fich doch eines ganz ähnlichen Inftrumentes bey Ausrottung einer krebfigen Gefchwulft am Auge. [9]) Eine Ptofis nach einer Wunde des obern Augenlides erklärte Ysbrand von Diemerbroek für unheilbar, obwol fich das Augenlid mit dem Finger

4) *Rhodii* Obf. med. cent. I. obf. 84. (ed. Patav. 1657.) p. 54.
5) *Tulpii* Obf. med. lib. I. c. 28. (ed. Amftelod. 1685.) p. 56.
6) *Sculteti* Armamentarium chirurg. Pars I. tab. VIII. fig. 5. et tab. XXXI fig. 7. u. 8. (ed. Francofurt. 1666.) pag. 13.
7) Ib. tab. VIII. fig. 6. 8. et tab. XXX. fig. 7.
8) Ib. pag. 58. tab. XXX. fig. 9.
9) *Roonhuyfen's* Hiftorifcher Heilkuren Anmerk. Th. 1. Anm. 18. (Nürnberg 1674.) S. 68.

bewegen liefs. [10]) Peter von Marchettis fafste eine grofse, von der Thränenkarunkel fich bis über die Pupille erftreckende, „Meliceris„ mit einem Haken, und fchnitt fie glücklich mit der Scheere von der Binde- und Hornhaut felbft, ab [11])

Nicht ohne Folgen konnten die Verfuche bleiben, die Thomas Bartholin, [12]) Burrhy, J. W. Riva und J. S. Elsholtz [12*]) über die Wiedererzeugung der Feuchtigkeiten des Auges, und das fortbeftehende Sehvermögen, nach ihrer Entleerung, anftellten; aber immer rieth Mart. Bogdan noch zur Ausrottung des vorgefallenen Augapfels. [13]) Ein gutes Meffer mit kurzer lanzettförmiger Spitze, die durch einen Knopf am zu tiefen Eindringen verhindert wird, erfand Hiob von Meekren zur Oeffnung des Eiterauges, die er bald zu machen räth, ehe der Eiter die Hornhaut, Iris, oder den Ciliarkranz zerfreffe. [14]) Dafs diefe Operation von W. Quarré oft mit Erfolg verrichtet und von P. M. Slegelius im Hôtel-Dieu mit angefehen fey, lehrt uns G. H. Welfch. [15])

10) *Diemerbroek* Obf. et Cur. medic. obf VI. (Opp. ed. Ultraj. 1685.) pag. 5.

11) *Petri de March.* Obf. med. chir. Sylloge, obf. XXI. (ed. Amftelod. 1565.) p. 52.

12) *Bartholini* Acta Havnienfia, Vol I. 1673. obf. 132. 133. p. 262 f.

12*) Ephem. nat. curiofor. dec. I. ann. 1. pag. 272. — u. ann. 6. 7. obf. 126. p. 106. ann. 8. obf. 18. p. 31.

13) *Bogdan* Obf. anat. chir. — *Halleri* Bibl. chir. Tom. I. p. 373.

14) *Job van Meekren* Obf. med. chir. cap. X. (ed. lat. Blafii Amftelod. 1682.) pag. 65.

15) *Welfchii* Obf. med. Epilagmata, (in feiner angef. Sammlung, S. 161.) obf. XXIII.

20.

Kornelis van Soolingen operirte das Ankyloblepharon nach den Aeltern, zeichnete aber, unnöthiger Weise, den Trennungsschnitt immer mit Tinte vor. Um das Wiederverwachsen zu verhüten, legte er eine gerippte Bleyplatte, oder ein Stück Sohlenleder ein, dem er, nachdem es in Sekt gekocht war, die nöthige Form gab. Bey Symblepharon bediente er sich eines eignen, aus zwey Lanzetten zusammengesetzten Instrumentes, deren eine vorn rund, die andre auf der Seite schneidend war, und nach der Trennung legte er ein Pergament-Blättchen dazwischen.[16]) Das Gerstenkorn räth er, äusserlich mit einem horizontalen, innerlich mit einem perpendiculären Schnitte bald zu öffnen, ehe der Tarsus vom Eiter angegriffen werde,[17]) und bey Ptosis und Phalangosis bedient er sich der Hautklemme des Bartisch, da ihm das Fabrizische Klebpflaster mit den Fäden nichts half;[18]) bey Lagophthalmie aber empfiehlt er dennoch diese Methode, wo dann das eine Pflaster aufs obre Augenlid, das andre auf die Wange, oder, wenn der Fehler im untern Augenlide liegt, ein Pflaster auf dieses, ein andres auf die Stirn gelegt, und die Fäden zusammengeknüpft werden sollen: wolle man aber die Haut durch einen halbmondförmigen Schnitt verlängern, so müsse diess sehr vorsichtig geschehen. Seine Operation des Pterygiums ist sehr umständlich, und aus fast allen frühern Methoden zusammenge-

16) *Soolingen's* Handgriffe der Wundarzney, Th. I. Kap. 10. 11. (Uebers. Frankfurt a. d. O. 1693.) S. 56.
17) A. a. O. K. 12. S. 66.
18) A. a. O. K. 15. S. 70.

ſetzt: man ſoll, lehrt er, daſſelbe mit einer Pincette faſſen, einen Faden durchziehen und es damit aufheben, mit der Lanzette etwas abpräpariren, dann mit dünnem Draht ſägenartig löſen, von der Hornhaut mit dem Meſſer trennen, und nun endlich mit der Zange faſſen, und im innern Augenwinkel mit der Scheere abſchneiden. [19]) Das Meekrenſche Inſtrument zur Oeffnung des Eiterauges ſey ganz unnütz: er bedient ſich dazu einer gewöhnlichen Lanzette, die er bis auf die gehörige Länge mit Heftpflaſter umwickelt, womit er einen halbmondförmigen, nach dem Rande der Hornhaut gebogenen Lappenſchnitt macht. [20]) Den Ekpiesmus des Auges könne man meiſt durch allmählig verſtärkte Compreſſion und adſtringirende Mittel heilen: ſchwärt das Auge aber, ſo müſſe man es öffnen, und will es vertrocknen, ſo ziehe man es mit einem hinten umgelegten Bande, oder einem durchgeführten Faden hervor, und exſtirpire es mit einem etwas gebogenen myrtenblattförmigen Meſſer. [21])

Eine Fleiſchgeſchwulſt des obern Augenlides rottete Rich. Wiſeman, nach Bezeichnung des Ortes mit Tinte, durch Anwendung des Aetzſteines, aus. [22])

Ziemlich unbeſtimmt ſpricht M. G. Purmann vom Staphylom, das er mit dem Pannus und Flügelfelle zu verwechſeln ſcheint, da er meint, man könne es bisweilen gut von der Conjunctiva abziehen: doch ſagt er, daſs es von Erſchlaffung oder

19) C. 21. p. 76.
20) C. 23. p. 80. u. c. 25. p. 82.
21) C. 30. p. 95.
22) *Wiſeman* Eight chir. treatiſes, treat. IV. chap. 6. (ed. London 1734.) pag. 27.

Zerreifsung der Hornhaut und nach dem unzeitigen Gebrauche von Aetzmitteln entftehe; mit einem Hakenmeffer will er es abfchneiden. Die irrige Meinung des Muraltus, dafs das Pterygium vom Pericranio entftehe, widerlegt er: er habe es nie anders als aus dem innern Augenwinkel hervorkommen fehen. Um das Chalazion bequem auszufchneiden, fpannt er das betroffene Augenlid über einem untergefchobenen fpatelähnlichen Inftrumente ftraff an. Können die gewöhnlichen künftlichen Augen nicht ertragen werden, fo foll man ganze Augen von Blech, mit Leder gefüttert, wie eine Brille an den Ohren mit Draht befeftigen. [23])

21.

Ueber die Paracentefe des Auges bey Hydrophthalmos erklärte zuerft Anton Nuck fich deutlicher: in die Mitte der Hornhaut will er einen feinen Troikar ftofsen, und, nach abgelaffenem Waffer, eine dünne Bleyplatte auflegen. [24]) Auch nach der, übrigens wie gewöhnlich von ihm verrichteten, Trennung des Ankyloblepharons, legt er ein dünnes Pergamentblättchen, in rothen Wein getaucht, zwifchen Augenlid und Auge. Die künftlichen Augen von Glas hält er für weit beffer, als die von Metall, mit Email überzogenen. [25]) Recht gut fpricht Kornelis Stalpaart van der Wyl über Exophthalmie: einen, nach den Pocken entftandenen, Fall

23) *Purmann's* Chirurg. Lorbeerkrantz, Th. I. Kap. 16—32. (ed. Leipzig 1692) S. 132—242.

24) *Nuckii* Sialographia, (ed Lugd Bat. 1690.) p. 120. 124. f.

25) Ej Operat. et experim. chirurg. exp. VIII. IX. (Lugd. Bat. 1692.) p. 35. 39.

dieſer Art heilte er durch erweichende und entzündungswidrige Mittel. [26])

Wenn bis jetzt beſonders Teutſche und Niederländer ſich in dieſem Fache hervorgethan hatten, ſo finden wir aber kurz vor und beym Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, daſs es in Frankreich und England ſeine eifrigſten Beförderer fand: Peter Dionis, der eine ſehr vollſtändige Abhandlung der meiſten am Auge vorfallenden Operationen gab, bediente ſich zur Löſung des Ankyloblepharons eines, dem Pottſchen ähnlichen, gekrümmten Knopfbiſtouri's, rieth aber immer noch, nach der Operation Compreſſen einzuſchieben; beym Haaſenauge hoffte er die Haut durch einen, oder zwey parallele, halbmondförmig nach den Faſern des Schlieſsmuskels geſtaltete Schnitte, zu verlängern, erklärte ſich aber gegen die Operation der Ptoſis und des Entropiums durch das Ausſchneiden eines Hautſtückes, dem er die Heftpflaſter des Fabriz von Aquapendente vorzog. Chalazia und Balggeſchwülſte ſoll man, auch wenn ſie mehr nach innen hervorragen, doch nur von auſsen her ausſchneiden, weil es ſich von innen nie gut thun laſſe: bey den meiſten dieſer Operationen bedient er ſich eines ringförmigen, auf einer Seite offnen, Augenſpiegels: das Eiterauge öffnet er am abhängigen Theile mit einer gewöhnlichen Aderlaſslanzette, wobey der Verluſt der wäſsrigen Feuchtigkeit nichts ſchade. Staphylom, (das er Proptoſis nennt,) iſt nach ihm immer Vorfall der Iris durch die Hornhaut, der ſich nur, in Hinſicht der verſchiedenen Gröſse und Form, bald als

26) *St. v. d. Wyl* Obſerv. rarior. cent. II. pars 1. obſ. 9. (ed. Lugd. 1687.) p. 77.

Myocephalon und Staphylom, bald als „Rhagoidis„, Melon oder Helos gestaltet: er widerspricht sich aber hierin selbst, denn ein durch Entzündung verursachtes Staphylom mit Erhebung der Blätter der Hornhaut soll man, sagt er, digeriren oder öffnen, damit das Enthaltene ausfliefse: hat das Staphylom eine dünne Basis, so mag man mittelst einer, die Schlingen tragenden Pincette, oder nach durchgestochenen Nadeln, die Unterbindung machen. Zur Ausziehung fremder Körper bedient er sich eines feinen Zängelchens, oder eines, an einem Stiele befestigten Schwämmchens: gegen das Schielen der Kinder empfahl er eine Art Röhrenbrillen, und dafs künstliche Augen, gut eingesetzt, sogar beweglich seyen, lehrt er zuerst. [27])

Ein neues, von dem Bartischischen verschiedenes, Instrument zur Wegnahme der überflüssigen Haut der Augenlider erfand Peter Verduyn. [28]) Schnitt und Unterbindung des Staphyloms ward von J. J. Manget gänzlich verworfen, und dafür Zurückbringung und Compression desselben mit einer Bleyplatte empfohlen. [29])

De la Vauguyon drückte den Eiter bey Hypopyon, nachdem es am untern Theile der Hornhaut geöffnet war, vorsichtig aus: das Aussaugen desselben, welches einige empfohlen haben, sey, weil leicht die Feuchtigkeiten des Auges selbst fol-

27) Cours d'opérations de chir. par Monf. *Dionis*, demonstr. VI. fig 33. (ed. Paris 1714.) p. 447. ff.

28) *Ruysch* epist. XIII. Vergl. *Haller* Bibl. chir. T. I. p. 506. Ruysch bekam mit Rau, der sich die Erfindung zuschrieb, über diesen Gegenstand mehrere Streitigkeiten.

29) *Manget* Biblioth. chir. ad voc. corneae morbi, (ed. Genev. 1721.) Tom. I. p. 561.

gen könnten, nicht zu billigen. Graufam und fchmerzhaft fcheinen ihm die bisher bekannten Löfungsmethoden des Flügelfelles, befonders das Abfägen mit dem Pferdehaar: er will es, wenn es feft auf der Hornhaut fitzt, an feiner Wurzel unterbinden, und dann durch Aetzmittel, namentlich durch Ueberftreichen mit Höllenftein, zerftören; denn man kann diefer Mittel immer fo fehr Meifter bleiben, dafs man keine nachtheiligen Wirkungen auf die Hornhaut zu fürchten hat. Krebfige Augen rottet er blos mit einer Lanzette aus; bey Ankyloblepharon zieht er, mittelft einer ftumpfen Nadel, einen Faden unter den verwachsnen Augenlidern durch, und hebt fie, zu mehrerer Bequemlichkeit beym Schnitt, in die Höhe: zur Heilung der Trichiafis, meint er, gebe es kein befferes Mittel, als das immer wiederholte Ausreifsen der widernatürlich ftehenden Wimpern. [30])

Das Ausfaugen des Eiters, durch eine feine Röhre, wenn derfelbe, feiner Dicke wegen, nach Oeffnung des Hypopyons nicht von felbft ausfliefst, empfahl J. B. Verduc, der auch den Vorfall der Iris mit einer Nadel durchftechen, und die Fäden von beiden Seiten mit verlornen Knoten zuknüpfen wollte, um fie fefter zuziehen zu können. Das Pterygium trennt er, es mit einem durchgezogenen Faden aufhebend, von der Bindehaut, fo wie auch den Pannus, den man aber auf der Hornhaut unberührt laffen foll; das Ankyloblepharon kann man mit durchgezogenem Faden aufheben und löfen; beym vollkommenen Symblepharon aber ift nichts zu thun;

30) Traité complet des opérations de chir. par Monf. *de la Vauguyon*, chap. 48. 52. (ed. Paris 1698.) p. 630. ff.

Balggeſchwülſte will er blos öffnen und ausdrücken, oder, wenn ſie klein ſind, auch wohl abbinden oder ſchneiden: fremde Körper entfernt er aus dem Auge durch eingelegte Krebsſteine, eine mit Baumwolle bewickelte Sonde, Magnet und dergl. [31]) Von Ausrottung des Auges iſt er gar kein Freund: alles, ſagt er, muſs man anwenden, dieſe Operation unnöthig zu machen, den Augapfel-Vorfall mit einem aufgebundenen Brettchen von Eichenholz zurückdrücken, und dem Uebergange der Scirrhen in Carcinom durch ausgeſuchte Diät u. ſ. w. vorzubeugen ſuchen. Seine übrigen Rathſchläge zur Heilung der Augenkrankheiten ſind wenig gründlich und verdienen keiner Erwähnung. [32])

22.

Auch J. de Muralto ſcheint dem Schneiden am Auge nicht hold geweſen zu ſeyn, da er einen ſchwammigen Auswuchs, (procidentia fungoſa oculi,) nach vielen Schmerzen und Bemühungen, endlich durch Aetzmittel und Kathäretika, einen andern durch die Ligatur entfernte; [33]) daſs dem Auge ſelbſt allerdings auch oft wirklich ſcharfe Mittel zuträglich ſeyen, bewies er durch glückliche Wegbeitzung eines Pannus mit gebranntem Alaun. [34]) Ein nach Pocken entſtandenes, groſses Hypopyon, welches ganz aus der Augenhöle hervorſtand, will J. J. Wagner, durch

31) *Verduc's* Chirurgiſche Schriften, Kap. 21. 25. (Ueberſ. Leipz. 1712.) Th. I. S. 75. 85.

32) A. a. O. Pathologia chirurgica, pars II. cap. 5. f. pag. 19. ff.

33) Ephem. nat. curioſ. dec. II. ann. 3. obſ. 126. p. 260.

34) Ibid. obſ. 133. p. 269.

warmes Auflegen der Blätter des rothen Wiefenklees, auf die gehörige Gröfse zurückgebracht haben; [35]) und M. B. Valentini öffnete und entleerte mit Wefem glücklich Eiteraugen und Hydrophthalmos, bey welchem die Ausrottung fchon vorgefchlagen war: auch diefe verrichtete er mit Glück beym Augenkrebs nach Fabriz von Hilden. [36])

Ein Beyfpiel von unerhörter Ungefchicklichkeit und Unwiffenheit gab G. Clauder, der ein leicht zu operirendes Pterygium, aus Furcht vor der Operation, lange mit vielerley Aetz- und andern Mitteln mifshandelte, und fich höchlich wundert, dafs der Kranke endlich lieber fein Fell behalten, als fich länger quälen laffen wollte. [37]) Eine Gefchwulft „neben der Iris„, von der fich aus der Befchreibung nicht recht einfehen läfst, ob fie Staphylom, Regenbogenhaut-Vorfall, oder Steatom der Conjunctiva war, band der Chirurg Velder mit einem Faden aus Seidelbaftrinde ab, den er mittelft einer krummen Nadel hindurchgezogen hatte, brannte eine zurückgebliebene Wurzel, und dennoch bekam, wie J. L. Fehr behauptet, der Kranke fein Geficht vollkommen wieder. [38]) Einen interelfanten Fall von Wafferfucht der Bindehaut, die, da man fie nicht öffnete, endlich von felbft borft, ausflofs, und glücklich heilte, erzählt Ph. Frauendorffer. [39])

35) Ibid. ann. 5. obf. 103. p. 209.
36) Ibid. ann. 6. obf. 70. p. 159.
37) Ibid. ann. 7. obf. 176. p. 335.
38) Ibid. obf. 230. p. 435.
39) Ibid. dec. III. ann. 3. obf. 3. p. 4.

23.

Als einen Mann, der eigne reife Erfahrung und Geschicklichkeit mit einem fruchtbaren Studium der Alten verband, zeigte sich Thomas Woolhouse, und weit größser würde die allgemeine Verehrung der Augenärzte für ihn seyn müssen, wenn er selbst nicht so sehr wenig über seine Methoden bekannt gemacht hätte. Eine Operation, die er mit besondrer Liebe wieder hervorsuchte und empfahl, ist die Ophthalmo- und Blepharoxysis: er bedient sich hierzu eines Instrumentes aus den Hülsen (glumae) des Roggens, deren Grannen so zusammengebunden werden, dafs sie einen Stiel abgeben, und die feingezählten Mittelrippen der Hülsen selbst, nach aufsen zu stehen kommen: mit dem so entstandenen, gestielten und ringsum gezähnten Knöpfchen, das er Xystrum nennt, radiert er Augen und Augenlider in sehr vielen Fällen, bey Pannus, Pterygium, Geschwüren der Hornhaut, Trachom, Ektropium, Enkanthis, Vorfall der Thränendrüse u. s. w.; so wie er denn auch die Stelle des Hippokrates über diese Operation zuerst so erklärte, dafs der, aus der schlechten Ueberſetzung des Wortes ἄτρακτος entsprungene Mifsverstand gelöst ward. — Pterygium und Pannus operirte er zwar ziemlich nach den Alten, schnitt aber bey letzterm oft die widernatürlich erzeugten Gefäfse blos durch, und liefs so viel Blut laufen, dafs sie danach zusammenfielen, und der Pannus selbst schwand, dessen fasrige Ueberbleibsel er dann abpräparirte, oder, bey Neigung zum Krebsig-werden, mit einer halbglühenden Sonde brannte. Alle Pulver aber, von denen man Zerstörung dieser widernatürlichen Gebilde hofft, besonders den feingestofsenen Krystall, verwirft er gänzlich, da

er auch nach unschädlichern Mitteln dieser Art, wie Zuckerpulver, stärkre und bleibende Verdunklungen der Hornhaut entstehen sah. Um Leukome und andre oberflächliche Mifsbildungen auf der Hornhaut zu entfernen, scheint er die äufsern Blätter derselben selbst hinweggenommen zu haben. Regenbogenhaut-Vorfälle aller Art, brachte er, wenn sie frisch und in jungen Subjekten zugegen waren, stets zurück, so wie auch die Einklemmung eines Theils der Iris zwischen der erschlafften Hornhaut, einen Fall, den er nicht mit Unrecht hernia ocularia nannte. Bey Totalstaphylomen der Hornhaut entleerte er durch einen grofsen Kreuzschnitt das Auge so, dafs entweder der Augapfel seine vollkommene Gröfse und Gestalt behielt, oder doch zu Einsetzung eines künstlichen, beweglichen Auges Gelegenheit gegeben ward: auch empfahl er zu ihrer Compression eine Art Kapsel, die man inwendig mit trocknender Salbe bestreicht, und unter die Augenlider schiebt; ein Verfahren, welches er Remboitement nannte. Die Enkanthis fasste er mit einem zweyzinkigen Haken, und schnitt sie mit einem sichelförmigen Messer ab, so wie er denn zu Entfernung fremder Körper aus dem Auge vielerley sinnreiche Instrumente erdachte. Viel Verdienste hat Woolhouse besonders auch um die Heilung des Onyx, Hypopyon und der Augenwassersucht: Eiter- oder Wasseransammlungen zwischen der Bindehaut und Sclerotica öffnete er mit einer Lanzette; Eiterungen in der Tiefe der Augenhöle und den Augenmuskeln legte er durch Einschnitte in die Conjunctiva blos; den Onyx schröpfte er mit einem besondern Instrumente, das er Mouchetoire nennt, und das aus mehrern kurzen, neben einander befestigten Nadelspitzen besteht; bey Eiterauge machte er einen Ein-

ftich in die Hornhaut mit einem befondern kleinen Troikar, und die widernatürlich vermehrte, oder auch nur getrübte wäfsrige Feuchtigkeit zapfte er, nach Turberville, der diefs von den Chinefen und Japanern gefehen, mittelft eines feinen Troikars ab; aufserdem aber legte er auch bey diefen Zuftänden und bey Amblyopie öfters ein feines Haarfeil durch die hintre Augenkammer. Eben fo gab er über Exftirpation des Auges, Zurückbringung des vorgefallnen Augapfels, Anarrhafe, Ausreifsung der Wimpern und Zerftörung der Haarwurzeln bey Trichiafis, und viele andre Operationen, Vorfchriften, von denen uns leider nur zu flüchtige Andeutungen übrig geblieben find. [40])

Wenn Woolhoufe aber vielleicht darin zu weit ging, dafs er das Hypopyon immer als Folge eines Abfceffes der Regenbogenhaut betrachtete, fo ift G. Bidloo's Beftimmung diefer Krankheit, als einer wirklichen Verwandlung der wäfsrigen Feuchtigkeit in Eiter, wenigftens in vielen Fällen, unrichtig; fo wie er wohl manches Beyfpiel gegen fich hat, wenn er behauptet, das Eiterauge werde nie ohne Verluft des Gefichts geheilt; alle zeitigende oder zertheilende Mittel, fagt er, verfchlimmern ftets das Uebel, man mufs vielmehr allemal perforiren; diefs gefchieht mit einem Scalpell, in Geftalt eines Sperlings-Schnabels, am untern Rande der Hornhaut, und da man auf die Erhaltung der innern Theile nicht zu denken braucht, fo drückt man den Eiter, und wenn Linfe und Glaskörper verdorben find, auch diefe, nachher aus. Den Onyx, eine in Eiter

40) In Ephem. nat. curiof. cent. V. VI. Appendix, pag. 129. f. und *Mauchart's* Disfertationen über diefe Operationen in *Haller's* Disf. chirurg.

verwandelte Lymphe zwifchen den Hornhautblättern, mufs man, wenn er fich nicht binnen zwey Tagen, nach Anwendung maturirender Mittel, von felbft öffnet, mit einem zungenförmigen, blos vorn fcharfen, auf den Seiten aber ftumpfen Meffer, auffchneiden; Blutergiefsung zwifchen den Lamellen aber kann man faft immer zertheilen. [41])

Den Pannus darf man, nach Bidloo, nicht operiren, denn die durchfchnittenen Gefäfse würden fich nie fchliefsen, und alles, was man als operirte Pannos angiebt, waren Pterygia; diefes, das Pterygium, aber ift die umgekehrte und ausgewachsne Subftanz der zerriffenen Bindehaut felbft; im Anfange kann man zur Heilung deffelben zwar etwas von austrocknenden Mitteln erwarten, wirkliche Aetzmittel darf man aber nie anwenden; er fafste es, da ein Haken mehrmals ausrifs, mit einer, inwendig rauhen Pincette, hob es auf, fchnitt es mit der Scheere ab, und legte dann fehr feine Charpie, in Vitriolauflöfung getaucht, auf. Auch die Enkanthis darf man nie mit corrodirenden Mitteln behandeln: man mufs fie ebenfalls abfchneiden, und dann durch eine feine Röhre brennen, oder die Wunde mit Gyps bedecken, und eine Compreffion von gekautem Papier anbringen, weil fonft der Auswuchs wieder hervorfpriefst. Der Augapfel-Vorfall von Schwäche und Erfchlaffung der Augenmuskeln kann durch gehörige Compreffion und ftärkende Mittel zurückgebracht werden; bey krebfigen Augen aber hilft kein Mittel aufser der Spiefsglanzbutter mit Laudanum; exftirpiren fah er ein folches Auge von M. van der Maas,

41) *Bidloo* Exercitationes anatom. chir. dec. I. (ed. Lugd. Bat. 1708.) p. 87. f.

der die Operation mit einem, etwas auf die Fläche gebogenen Messer, sehr langsam und in vielen, vom grossen nach dem kleinen Winkel hin laufenden Schnitten, erst am untern, dann am obern Theile des Bulbus verrichtete. Bidloo selbst verrichtete dann die Exstirpation eines sehr verwundeten Auges, in Rauwenhof's Gesellschaft, mit glücklichem Erfolg. Bey dem Leukom, welches sich von der Paralampsis dadurch unterscheiden soll, dass es nicht immer oberflächlich sey, sondern auch zwischen den Blättern und am concaven Theile der Hornhaut statt finde, empfiehlt er, wenn es oberflächlich ist, das oftmalige Lecken mit der Zunge, die man vorher reinigt und mit Candiszucker oder Vitriolauflösung bestreicht; ein Vorschlag, den Sam. Th. Quellmalz späterhin wiederholte. [42]) Die tiefer liegenden Leukome aber sind unheilbar. Auswüchse und Narben der Hornhaut räth er nie abzuschneiden, da sie allemal wiederkehren, sondern durch aufgelegten Gyps mit Weizenmehl zu comprimiren und auszutrocknen; doch dürfe man sie, im Umfange der Hornhaut, oder auf der Sclerotica, allerdings auch durch den Schnitt entfernen. [42*])

24.

Wenn aber Woolhouse vielleicht etwas zu viel auf Operationen am Auge hielt, so verfiel Anton Maître - Jean in den entgegengesetzten schlimmern Fehler, indem er viele, allerdings nützliche Augenoperationen für unausführbare Stubengeburten erklärte: so hält er die, von Covillard er-

42) *S. T. Quellmalz* De linctu, oculorum collyrio. Lips. 1753.
42*) *Bidloo* l. c. dec. II. p. 141 — 194.

zählte Heilung einer Exophthalmie für Lüge; sey ein Auge ganz aus seiner Höle getreten, so müsse man es durchaus abschneiden: sonst soll man bey Exophthalmie erweichende Umschläge auflegen, und sobald sich Eiter zeigt, am äussern Augenwinkel tief durch Sclerotica und Uvea einschneiden, wo dann nachher ein täuschendes künstliches Auge eingesetzt werden könne. [43]) Zur Wegnahme kleiner Splitter aus dem Auge bediente er sich eines schlingenartig zusammengebogenen halben Strohhalmes, womit er über das Auge fuhr, so dass der Splitter daran hängen blieb. [44]) Bey Hypopyon sowohl als bey Onyx soll man nie die freywillige Oeffnung abwarten, sondern immer bald mit einer Lanzette einstechen. Die Unterbindung des Staphyloms verwirft er, weil er stets danach eine Fistel bleiben sah, wodurch der humor aqueus fortwährend aussloss; bey Totalstaphylomen der Hornhaut, sagt er, sey an gar keine Operation zu denken, als dass man allenfalls die Spitze abschneide, worauf dann die Flüssigkeiten auslaufen und das Auge zusammensinke. Schwammige Auswüchse der Hornhaut kehren, seiner Meinung nach, abgeschnitten, immer wieder, und er ätzt sie deswegen mit einer Mischung von Brodkrume und Sublimat; sind sie aber krebsartig, so soll man sie ganz unberührt lassen. [45]) Balggeschwülste der Augenlider ganz auszuschälen, hält er für unmöglich: er öffnet sie, entleert und zerstört den Balg durch Aetzmittel. Mit Recht verwirft er das Ankleben der Wimpern nach auswärts beym Entropium, anstatt dessen

43) *Maître-Jean* Traité des maladies de l'oeil, Part. II. chap. 6. 10. (ed. Paris 1722.) p. 317. f.
44) Ibid. chap. 11. p. 347.
45) Ibid. chap. 16. f. p. 411. f.

er blos das wiederholte Ausreifsen derfelben empfiehlt. Diftichiafis, glaubt er, gebe es gar nicht; und die Anarrhafe, fo wie den halbmondförmigen Schnitt beym Lagophthalmus, erklärt er für Operationen, die, auf der Studierftube ausgedacht, nie praktifchen Werth haben können. Unmöglich und unfinnig feyen die vorgefchlagenen Operationsmethoden des Ektropions und Symblepharons: beide Krankheiten feyen unheilbar, das Ankyloblepharon aber müffe man auf der Hohlfonde trennen. [46])

25.

Korn. Trioens fah einen Augenkrebs, den er lange mit mildernden und indifferenten Mitteln behandelt hatte, doch endlich tödtlich werden, und gefteht felbft ein, der Kranke habe vielleicht durch die, gleich anfänglich unternommene Exftirpation gerettet werden können. [47]) Eine neue Behandlung der Trichiafis und Diftichiafis fchlug Ch. H. Erndl vor; fowohl das Ausreifsen der Wimpern und Brennen der Haarwurzeln, als der Schnitt, wobey, wie er glaubt, immer der Augenlider-Rand felbft abgefchnitten werde, kamen ihm nämlich zu graufam vor: er räth deswegen, der Verletzung des Augapfels durch die widernatürlichen Wimpern dadurch zuvorzukommen, dafs man fehr dünne, glatte, noch nicht gemahlte und ganz durchfichtige künftliche Augen einlege. [48]) Lorenz Heifter rieth das Gerftenkorn immer, um Narben zu vermeiden, auf der innern Seite zu öffnen, und empfahl zur Anarrhafe

46) Ibid. Part. III. chap. 12. 18. 20. 22.
47) *Trioens* Obf. med. chir. fafc. (Leid. 1743.) p. 96. f.
48) In Eph. nat. cur. cent. X. obf. 75. p. 390. f.

ein, von Adrianfon erfundenes Inftrument, welches dem Bartifchifchen ähnlich, aber von Meffing, und mit Löchern verfehen ift, durch welche man, nach der Anlegung, die Nähte legt: dann fchneidet man die vorn hervorftehende Hautfalte ab, nimmt die Hautklemme hinweg, und knüpft die, aus den Löchern gezogenen Fäden zufammen: ohne eine folche Vorrichtung, meint er, fey es fchwer, eine gute Naht zu machen. Im fchlimmften Falle der Trichiafis und Diftichiafis räth auch er noch, den Augenlid-Rand felbft abzufchneiden, und beym Symblepharon will er, gegen die Meinung feiner Vorgänger, lieber etwas von der Bindehaut des Augapfels und der Sclerotica felbft, als vom Augenlide mit wegnehmen, weil die, bey letzterm leicht mögliche Verletzung der Thränenausführungs-Gänge gewifs üble Folgen haben würde. Die Enkanthis nimmt er, wenn fie gutartig ift, mit Aetzmitteln oder dem Meffer weg; ift fie aber bösartig, fo folle man fie durchaus nur mit kühlenden und trocknenden Mitteln behandeln. Das Flügelfell operirt er entweder nach den Alten, oder fchneidet, wenn es offenbar durch grofse Gefäfse ernährt wird, diefe nahe an der Karunkel durch, worauf es dann von felbft, oder nach Anbringung gehöriger Mittel, verfchwindet. Sehr unrichtige Begriffe fcheint er vom Staphylom zu haben, da es, nach ihm, immer nur Vorfall der Iris feyn foll, und er es fogar mit dem Leukom zu verwechfeln fcheint; letztres kann er eben fo wenig recht gekannt haben, da er es zu öffnen räth, auch will er es in Holland, mit glücklichem Erfolg, haben brennen fehen. Bey Wafferfucht des Auges, die er von dem Augenvorfalle nicht zu unterfcheiden weifs, läfst er das Waffer durch einen feinen Troikar ab, oder öffnet, wenn Geficht und Form

ohnehin schon verloren ist, das Auge durch einen grofsen Queerschnitt, worauf er den Inhalt ausdrückt, und, wenn es nöthig ist, noch so viel abschneidet, dafs Raum für die Einsetzung eines künstlichen Auges geschafft wird. Selten sey es nöthig oder thunlich, das Auge ganz auszuschneiden, komme man aber in den Fall, so soll man es nach Fabriz von Hilden, nie mit dem Messer des Bartisch thun, womit man immer die Knochen der Augenhöle zerbrechen würde, und gegen das nachher wachsende wilde Fleisch eine starke Compression durch eine Bleyplatte anwenden. [49])

Einen Chirurgen, der ein vorgefallnes und mit luxurirendem Fleische bedecktes Auge anstatt mit erweichenden, resolvirenden und diaphoretischen Mitteln, mit repellentibus und Rosenessig behandelt, und dadurch zum Tode des Kranken Gelegenheit gegeben habe, tadelt J. A. Gensel aufs höchste, ohne der möglichen Exstirpation zu gedenken. [50])

26.

Eine Augenoperation, die, nach der der Katarakte, billig die heilsamste und dankbarste genannt werden mag, die künstliche Pupillenbildung, erfand Wilhelm Cheselden, und es ist nur zu bedauern, dafs er selbst in der Nachricht von seiner Methode so kurz und undeutlich ist, dafs viele ihn gewifs mifsverstanden haben. Ein sehr dünnes, einschneidiges, fast nadelförmiges Messer, sagt er, soll man durch die Sclerotica unter die Hornhaut und

49) *L. Heister's* Chirurgie, Kap. 42 — 55. (Nürnberg 1719 (S. 448 ff.

50) Eph. nat. cur. cent. I. obs. 194. p. 424.

vor die Iris einschieben, und von hier aus die künstliche Pupille da öffnen, wo die natürliche verschlossen ist: den Worten nach will er also durch die Sclerotica unmittelbar in die vordre Augenkammer eingehen, was nicht anders geschehen könnte, als wenn er unmittelbar am Rande der Cornea einstäche. Der Abbildung nach ist aber der Einstich eine gute Linie von demselben entfernt, und dennoch sieht man das Messer unmittelbar am Rande der Hornhaut in der vordern Augenkammer wieder hervorgekommen. Wenn man also nicht annehmen will, dass Cheselden gleich nach dem Einstich das Heft des Nadelmessers so nach der Schläfe zurückbog, dass dessen Spitze, dicht an der innern Fläche der Sclerotica hingleitend, sich zwischen ihr und dem Ciliarligamente, oder diesem und der Iris, einen Weg in die vordere Augenkammer bahnte, so bleibt die Stelle offenbar undeutlich, und es ist Janin und vielen andern keinesweges zu verdenken, wenn sie sie nicht verstanden, und zum Theil an Cheselden's Wahrheitsliebe zweifelten. Mehrmals, sagt er übrigens, habe er diese Operation mit Erfolg gemacht, und sie sey an sich ganz sicher und gefahrlos, wenn man sich nur hüte, stark aufs Auge zu drücken, weil, wenn die wässrige Feuchtigkeit ausfliesse, das Verfahren sehr erschwert werde. [51]) Woolhouse scheint es gewesen zu seyn, der dann zuerst, in die hintre

51) *Cheselden* Anatomy of human body. London. 1741. tab. XXXVI p. 317. Die pag. 300. erzählte Geschichte eines Blindgebornen, dem an beiden Augen der Staar deprimirt ward, gehört gar nicht hierher: Janin und viele andre verwechselten sie offenbar, und Bertrandi missverstand wieder diese. Sharp ist der Einzige, der Cheselden ganz verstanden zu haben scheint, so wie später Chandler und Scarpa.

Augenkammer einzugehen, und von hier aus die Pupille zu bilden rieth, damit man einen zugleich ſtatt findenden Staar niederdrücken könne. [51*]) Beym Staphylom (Proptoſis corneae) ſtach Cheſelden eine krumme Nadel queer durch die hervorſtehende Hornhaut, und ſchnitt das gefaſste Stück dahinter weg, worauf denn die Linſe ſtets austrat, und die Wundränder ſich bald vereinigten; da er aber dieſe Operation bey einem ganz hervorſtehenden Auge vornahm, erfolgte ſo heftiger Schmerz, daſs er ſie nicht weiter empfehlen könne. [52])

Auch W. Mauqueſt de la Motte riſs bey Entropium blos die einwärts gekehrten Wimpern aus, und wiederholte dieſs ſo oft ſie wiederwuchſen, hatte aber bey Augenentzündungen eine ſolche Furcht vor den übeln Wirkungen der atmoſphäriſchen Luft, daſs er, um dieſe abzuhalten, die entzündeten Augen ganz mit einem Kleb-, ja Pechpflaſter, zu bedecken, und die darunter erfolgende Eiterung, als beſte Solution der Entzündung, abzuwarten, rieth. [53])

Die Ophthalmo-Phlebotomie empfahl, nachdem Woolhouſe ſchon darauf hingedeutet hatte, Santi Zarini von neuem, als ein vortreffliches Mittel bey Augenentzündungen, [54]) und Elias Camerarius rieth, in der ſyphilitiſchen Augenentzündung die Bindehaut am Rande der Orbita zu

51*) *Mauchart* Diſſ. de pupillae phthiſi etc. in *Hall.* Diſſ. chir. Vol. I. p. 455.

52) A. a. O.

53) *M. de la Motte* Traité complet de chirurgie, Tom. II. obſ. 60, f. (Paris 1722.) pag. 237. ff.

54) *S. Zarini* de curatione per ſanguinis miſſionem. Lucca 1722. (*Hall.* Bibl. chir. Tom. II. p. 45.)

öffnen, und den erzeugten Eiter herauszulaſſen; ſo wie er ſich auch als einen Freund der Ophthalmoxyſis zu erkennen gab. [55]) Ueber dieſe Ophthalmoxyſis erklärte Zach. Platner ſich zwar günſtig, verwarf aber das Woolhouſiſche Xyſtrum, deſſen Häkchen leicht ſitzen bleiben und die Entzündung vermehren: mit einem ſtählernen Inſtrumente ſey die Operation weit leichter zu verrichten. [56])

Carl von St. Yves bemerkte, daſs man nach Ausſchneidung des Gerſtenkorns oft nichts als ein wenig hartes Fleiſch finde, welches er dann durch vorſichtige Anbringung eines flüſſigen Aetzmittels zu zerſtören rieth: ſitzt es auf der innern Seite des untern Augenlides, ſo will er es mit einer hindurchgezogenen Schlinge aufheben, einen Einſchnitt daneben mit der Lanzette machen, und dann das Ganze mit der Scheere an der Wurzel abſchneiden. [57]) Von der Trichiaſis nimmt er zwey Arten an: bey der erſten, wo die Wimpern ſelbſt eingebogen ſind, rupft er dieſe aus, und zerſtört ihre Wurzeln mit Höllenſtein; die andre, oder die Einwärtsbiegung des Tarſus ſelbſt, erfordert das Ausſchneiden eines Hautſtückes, welches man mit zwey Pincetten in die Höhe hebt, und nachherige Vereinigung der Wundränder durch drey Nähte, von denen die beiden äuſsern ſo angelegt werden, daſs die Ein-

55) *Camerarius* et *Breyer* Diſſ. de ophthalmia venerea et peculiari in ea operatione. Tubing. 1734. und *T. F. Faber*, praeſ. *Camerario*, Theſes miſcellaneae medico-chir. Tubing. 1723.

56) *Z. Platner* Diſſ. de ſcarificatione oculorum. Lipſ. 1728. et Programma de medicina ocularia. ibid. 1735.

57) *St. Yves* A new treatiſe of the diseaſes of the eyes, (by *Stokton*. London 1744.) Book I. ch. 5. p. 80. f.

ſtichspunkte am obern Wundrande weiter von einander entfernt ſind, als am untern. [58]) Ein friſches Colobom vereinigte er durch die umſchlungene Naht: die Operation der veralteten Augenlid-Spalte aber widerräth er gänzlich, weil durch das Scarificiren der Wundränder zu viel von der Subſtanz des Tarſus ſelbſt verloren gehe. Oedematöſe Augenlider will er mit einer Lanzette aufſtechen, und bey Balggeſchwülſten ein Stück des Balges ſelbſt mit der Scheere ausſchneiden. Das, aus Fleiſchgeſchwülſten der Bindehaut des untern Augenlides entſtandene Ektropium hebt er durch Beſtreichen jener Geſchwulſt mit Höllenſtein, und, wenn er das Ankyloblepharon auf der Hohlſonde getrennt hat, will er das Wiederverwachſen durch Einlegung einer Bleyplatte verhindern, die die Geſtalt eines künſtlichen Auges, und eine hervorſtehende Rippe hat. Das Flügelfell operirt St. Yves zwar gewöhnlich nach den Alten: wenn es aber ſehr groſs iſt, giebt er den, wohl kaum auszuführenden Rath, es in vier Theile zu theilen, und einen nach dem andern zu unterſtechen und abzunehmen. [59])

Die Benennungen der Eiterſammlungen in den Gebilden des Auges drehete St. Yves um, ſo, daſs Hypopyon ihm den Eiter zwiſchen den Blättern der Hornhaut, Onyx den in der vordern Augenkammer bedeutet. Oft kann man den Eiter durch verſchiedene Mittel auflöſen oder präcipitiren: wenn dieſs aber nicht geht, und die Pupille ſelbſt verdunkelt wird, ſo muſs man unter derſelben einen hinlänglich weiten Einſchnitt machen, und den Ausfluſs des Ei-

58) Ibid. ch. 9. p. 93.
59) Ibid. ch. 11—24. p. 105. ff.

ters durch Einſpritzungen von warmen Waſſer befördern; den Schnitt auch, wenn ſich von neuem etwas anſammelt, mit einer feinen Sonde wieder eröffnen. Mit Recht verwirft er die Abbindung des Staphyloms gänzlich: kleinere Miſsbildungen dieſer Art durchſticht er, zieht einen Faden hindurch, und ſchneidet ſie, nach gemachtem Einſchnitt mit der Lanzette, vollends mit der Scheere ab. [60]) Die Totalſtaphylome ſchneidet er ganz ab, giebt aber das Verfahren dabey nicht genauer an; oft kann man auch durch Betupfen der Spitze des Staphyloms mit Höllenſtein, den Augapfel um ein Drittheil verkleinern, ſo daſs die Einſetzung eines künſtlichen Auges möglich wird. [61])

27.

Als einen eifrigen Beförderer der Augenheilkunde, und beſondern Anhänger des Woolhouſe zeigte ſich B. D. Mauchart, weniger aus eigner Erfahrung als mit reifem Studium der Alten und Neuen, die meiſten Augenoperationen in gelehrten Disſertationen abhandelnd. Ganz vorzüglich preiſt er die Ophthalmoxyſis mit dem Woolhouſiſchen Xyſtrum, den Stengeln des Schachtelhalms, oder ähnlichen Werkzeugen; nicht nur die Augenlider, ſondern auch den Augapfel ſelbſt, die Thränen-Karunkel und Drüſe ſoll man damit ſcarificiren, und zwar beym Pſydracium, (einem kleinen Geſchwüre der Bindehaut,) bey Pannus, und bey Chemoſis als Aderlaſs; ferner bey Varicoſitäten der Bindehaut, Ektropion, Trachoma, Enkanthis, Jucken und Exulcerationen der Karunkel und Vorfall der Thrä-

60) Book II. ch. 9. p. 196. ch. 11. p. 204.
61) Ibid. ch. 33. p. 309.

nendrüſe. Ganz verſchieden aber, lehrt er, ſey dieſe Operation von der eigentlichen Phlebophthalmotomie, bey welcher man die Gefäſse im Auge mit einer feinen Nadel einzeln aufhebe und durchſchneide; bey dem „Vorfalle der Sclerotica durch die Adnata, in Geſtalt einer ſchwarzen linſenartigen Geſchwulſt„, (er ſcheint alſo die Varicoſitäten des Ciliarkranzes zu meinen,) müſſe man aber die Sclerotica ſelbſt durchſchneiden, und alles coagulirte Blut herauslaſſen. Die Ophthalmoxyſis ſelbſt ſolle man, beſonders bey rebelliſchen Krankheiten, oft wiederholen, und jedes mal, (nach Hippokrates,) ſo lange fortſetzen, bis nicht mehr hellrothes Blut, ſondern nur Serum ausfließe: zur Scarification der Thränendrüſe bedürfe man eines Augenſpiegels, oder man ziehe die Augenlider mittelſt zweyer, mit Tiſchlerleim angeklebten Stücke Leinwand aus einander. Allemal aber müſſe man die Operation mit leichter Hand und vorſichtig verrichten, auch, um Ankyloblepharon zu verhüten, das Auge nachher oft bewegen laſſen. [62])

Auch bey Hornhautflecken aller Art ſey die Scarification der Bindehaut der Augenlider als ableitendes Mittel gar ſehr zu empfehlen; ſonſt könne man ſie durch Zerſchneidung der gröſsern Ernährungsgefäſse, das Ablecken nach Bidloo, oder das Betupfen mit einem Griffel aus Kupfervitriol, und allenfalls durch Exfoliation des äuſsern Blattes der Hornhaut, hinwegſchaffen. Leukome möge man aber mit einer feinen Nadel, dem Woolhouſiſchen Katanyptrum (mouchetoire), oder einem ähnlichen Inſtrumente

62) *Mauchart* Diſſ. de ophthalmoxyſi novantiqua. Tubing. 1726. In *Hall.* Diſſ. chir. Tom. I. p. 317. ff.

aufstechen und die etwanige Flüssigkeit auslassen; [63]) so dass man also, nicht mit Unrecht, ihm mehr Genauigkeit in Unterscheidung dieser Verunstaltungen der Hornhaut wünschen möchte.

Den Onyx, (den man sonst, wegen der Benennung unguis oculi, oft mit dem, eben so genannten Pterygium verwechselte,) kann man im Anfange oft durch ableitende Mittel, Ophthalmoxysis, und auflösende Epithemata entfernen: sonst steche man ihn mit dem Katanyptrum, oder einer gewöhnlichen runden Staarnadel, an der höchsten und weissesten Stelle, auf; liegt der Eiter aber tiefer, so mache man die Oeffnung mit einer lanzettförmigen Nadel am untern Theile der Hornhaut. [64])

Wenn Fisteln in der Hornhaut callös sind, schafft man diese Callositäten dadurch weg, dass man eine lanzettförmige Nadel in der Fistelöffnung selbst um ihre Axe dreht, und dann den Woolhousischen Balsam mit einem Goldblättchen auflegt: grade Fistelgänge öffnet man mit einer zarten Staarnadel am Ende, und gewundene sticht man an mehrern Orten auf. [65])

Die künstliche Pupillenbildung rieth Mauchart, bey, durch kreuzweise laufende Fasern verschlossener Pupille, so vorzunehmen, dass man mit der Cheselden'schen Nadel durch die Hornhaut in die vordre Augenkammer eingehe, die etwa statt findende Synechia anterior löse, und die natürliche Pupille wieder eröffne; besser aber ist es, sagt er, nach Woolhouse, durch die Sclerotica in die hintre Kam-

63) Ejusd. Diss. de maculis corneae, a. a. O. p. 341. f.

64) Diss. de ungue oculi, a. a. O. p. 381. f.

65) Diss. de fistula corneae, a. a. O. p. 415. f.

mer einzugehen, die geschlossene Pupille von hinten nach vorn zu durchstechen, und nun, indem man die Nadel hin und her bewegt, die kreuzweise laufenden Fasern zu trennen; nur wo die Pupille selbst zusammengezogen ist, darf man die Iris selbst, wie Cheselden gethan, zerschneiden, indem man von der hintern Augenkammer her, am Orte der obliterirten Pupille durchsticht, die Oeffnung beym Zurückziehen der Nadel vergrösert, und dann, indem man dieselbe noch im Auge läfst, zusieht, ob die Pupille grofs genug, und ob vielleicht zugleich Katarakt vorhanden ist, die man dann sogleich niederdrücken soll. Ist Eiter oder Blutextravasat in der hintern Kammer, so soll man diefs durch den Einstich in der Sclerotica auslässen; fremde Körper, welche die Pupille verstopfen, kann man vorsichtig zu lösen und niederzudrücken versuchen, und, wenn diefs nicht thunlich ist, so mufs man die künstliche Pupille höher oben anlegen: nie soll man übrigens dieselbe zu grofs machen, und überhaupt zweifelt Mauchart an ihrer Beweglichkeit, weil sie keinen Schliefsmuskel, wie die natürliche, habe. [66])

Immer, lehrt er ferner, ist die Anwendung von Aetz- und dergleichen Mitteln bey Staphylomen sehr gefährlich, und höchstens bey ganz kleinen, nicht entzündeten zu erlauben, welche man dann etwas mit Höllenstein betupfen, und Nachts, durch ein untergeschobenes Stückchen Blase, von den Augenlidern sondern mag. Allgemeiner anwendbar aber sind tonische und adstringirende Mittel in allen Formen, so wie, wenn nur keine Entzündung vorhanden ist, die Compression mit graduirten Compres-

66) Dief. de pupillae phthisi et synizesi, a. a. O. p. 455. f.

ſen, oder dem Woolhouſiſchen Remboitement, wobey doch das Auge leicht zu ſehr gereizt werden kann. Vorfälle der Iris muſs man ſo bald als möglich, durch gelindes Reiben der geſchloſſenen Augenlider zum Zurückziehen bringen, oder mit einer feinen Sonde, nach allenfalls dilatirter Hornhautwunde, reponiren: nur wenn die Repoſition durchaus nicht glückt, iſt die Abſchneidung eines ſolchen Vorfalles erlaubt, worauf ſich dann das Uebrige vielleicht noch reponiren läſst, nie aber darf man an Unterbindung denken, wo man ſchneiden kann. Bey Totalſtaphylomen der Hornhaut oder mehrern zugleich ſtatt findenden Traubenſtaphylomen entleert man die innern Theile entweder durch einen Kreuzſchnitt, oder nach ringförmiger Ausſchneidung der ganzen Hornhaut mit einem krummen Meſſer. [67])

In Anempfehlung der Paracenteſe des Auges ging Mauchart noch weiter, als Woolhouſe: nicht nur bey Hydrophthalmos, Hypopyon und getrübter wäſsriger Feuchtigkeit, ſondern auch bey ſeröſer Turgeſcenz des Glaskörpers und der Linſe ſelbſt, bey Milch- und Eiterſtaar, hielt er dieſe Operation für angezeigt, die man verrichtet, indem man einen kleinen, Rabenfeder dicken Troikar, entweder wo das Auge am meiſten hervorragt, oder an dem Orte, wo man bey der Depreſſion die Sclerotica zu durchſtechen pflegt, in die hintre Augenkammer, oder, nach Befinden der Umſtände, in den Glaskörper ſtöſst, worauf man die Nadel zurückzieht, und, ſo viel von der Flüſſigkeit kommt, durch die Röhre auslaufen läſst; das Ausdrücken der innern Theile ſey ganz zu widerrathen, wohl aber könne man ſie

67) Diſſ. de ſtaphylomate, a. a. O. p. 498. f.

durch eine Röhre ausſaugen, oder durch Einſpritzung verdünnender Feuchtigkeiten mit der Anel'ſchen Spritze, zum beſſern Ausflieſsen bringen. Die Wunde mag man dann einige Tage mit einer kleinen Charpie-Wieke offen erhalten, und die Punction ſelbſt, wenn es nöthig iſt, eben ſo wie den Bauchſtich, wiederholen. Der Nuckiſchen Bleyplatte kann man ſich bedienen, wo das Geſicht ohnehin verloren, und nur auf Erhaltung einer guten Form des Augapfels zu ſehen iſt. [68])

Balggeſchwülſte der Augenlider kann man bisweilen, nach Woolhouſe, mit einem aufgelegten Kügelchen von Kanthariden-Pflaſter zerſtören, oder aufſchneiden, ausdrücken und den Balg durch Aetzmittel verzehren: beſſer iſt es aber, ſie, nach aufgehobener, und queer durchſchnittner Hautfalte, mit Zange, Haken oder Schlinge zu faſſen, und auszuſchälen. Die unter dem Schlieſsmuskel ſitzenden Geſchwülſte dieſer Art aber, werden immer nur mit Schwierigkeit ausgeſchnitten, weswegen man lieber, wie Woolhouſe, ein mit Digeſtiven beſtrichnes feines Haarſeil durch ſie ziehen ſoll: bey härtern Steatomen oder Skirrhen aber würde dieſs freylich nichts helfen können. [69])

Die Eiterſammlungen im Auge ſelbſt unterſchied er in Hypopyon, wo der Eiter in der vordern, und Empyeſis, wo er in der hintern Augenkammer befindlich iſt; auch hier wird die Ophthalmoxyſis, als ableitendes Mittel gute Dienſte thun, wie denn allerdings, trotz Bidloo und andern, die Zertheilung des Eiters durch aromatiſche Umſchläge und derglei-

68) Diſſ. de paracenteſi oculi, a. a. O. p. 587. ff.
69) Diſſ. de tumoribus cyſticis palpebrarum, a. a. O. p. 291.

chen möglich ist: Justus beym Galen, meint Mauchart, habe wahrscheinlich den Eiter immer auf den Boden der innern Augenkammer geschüttelt, wo er dann durch die wäfsrige Feuchtigkeit verdünnt und aufgelöst werde. Zur Operation des Hypopyons sey aber eine, bis auf die gehörige Länge umwickelte, Lanzette, oder das Meekren'sche Werkzeug besser als Woolhouse's Troikar, den man nie recht scharf schleifen könne: man soll das Instrument eine Linie über dem untern Rande der Hornhaut einstechen, etwas bewegen, und dann, bey vorwärts geneigtem Kopfe, nach unten ausziehen: will dann der Eiter nicht recht ausfliefsen, so kann man eine Hohlsonde einbringen, oder etwas Verdünnendes einspritzen, mit dem Aussaugen aber soll man hier sehr vorsichtig seyn. Tritt während der Operation die Linse in die Pupille, so drückt man sie entweder mit einer Sonde wieder zurück, oder zieht sie, wenn sie ganz gelöst ist, aus, und wenn sich das Hypopyon von selbst geöffnet hatte, mufs man die Oeffnung meist nach oben zu erweitern. Bey Empyesis aber stöfst man eine Lanzette, einen feinen Troikar oder die Brisseau'sche gerinnte Staarnadel,[70]) wie bey der Depression, in die hintere Kammer, öffnet nachher die Wundränder etwas, und läfst den Eiter auf einer Hohlsonde auslaufen.[71])

In vielen Fällen endlich ist die Anwendung des Haarseils im Auge selbst, nach Art der Japaner und Chinesen, anzuwenden. Eine feine Nadel, in deren Oehr eine, aus mehrern dünnen Fäden gedrehete,

70) S. den ersten Theil dieses Werks, S. 58.

71) Diss. de hypopyo, a. a. O. Vol. II. p. 1. f. und De empyesi oculi, ibid. p. 33. f.

mit Eyweifs beftrichne Schnur befindlich ift, wird nämlich, nach vorausgefchickten Aderläffen u. f. w., mit dem Nadelhalter gefafst, im äufsern Augenwinkel etwas unter dem Orte, wo man bey der Depreffion eingeht, in die Sclerotica geftofsen, in der hintern Augenkammer vorfichtig fortgeführt, und auf der entgegengefetzten Seite ausgeftochen, worauf man die Schnur nachzieht, und fich ihrer zwey, drey bis vier Wochen lang, als eines Haarfeils bedient. [72])

28.

Woolhoufe's Lehren folgte, doch mit eignem gefunden Urtheil, fein Schüler Benedikt Duddell, der fich ebenfalls als einen grofsen Gönner der Ophthalmoxyfis zu erkennen gab, aber das Radieren der Hornhaut-Fifteln aus dem richtigen Grunde verwarf, weil grade dadurch eine neue Verdunklung diefer Haut bewirkt werde: Narben aber foll man allerdings fcarificiren, und nicht abfchneiden, weil fie danach nur ftärker wiederkehren. Das Staphylom räth er zu entleeren, die Conjunctiva zu fcarificiren, und dann das Woolhoufifche Remboitement anzuwenden, und das Hypopyon hält er ftets für Folge eines Abfceffes der Regenbogenhaut. [73]) Die Chefelden'fche Koretomie verwirft er; man müffe nicht die Iris felbft, fondern nur die, die Pupille verfchliefsenden Fafern zerfchneiden, wie auch Woolhoufe gerathen: das Ankyloblepharon trennte

72) Difs. de fetaceo nuchae, auricularum, ipfiusque oculi, a. a. O. p. 247. f.

73) *Duddell* Treatife on the difeafes of the horny coat etc. London 1729. 4.

er mit einem durchgezognen Faden, in welchen viele Knoten geknüpft waren, oder, indem er die Vereinigung mit einem Haken aufhob, mit dem Meſſer, [74]) und fand auch ſogar bey anfangender Amauroſe die Scarificationen des Auges von groſsem Nutzen. [75])

Heinr. Fr. le Dran operirte ein Ektropion des untern Augenlides von Geſchwulſt auf der innern Seite ſo, daſs er dieſe Geſchwulſt mit einem Haken faſste und ſie mit einer, vorn runden Lanzette erſt vom Auge, dann vom Augenlide trennte, an der Karunkel aber ein wenig ſitzen lieſs. Das Augenlid hob ſich nun von ſelbſt, und es blieb nur im innern Augenwinkel eine kleine Ausſtülpung, in Folge einer Narbe von einer frühern Thränenſiſtel-Operation; auch dieſes heilte er indeſſen, nachdem er die Narbe weggenommen, und die Wundränder mit der blutigen Naht vereinigt hatte. [76])

Durch die Paracenteſe des Auges glaubte P. le Hoc der Katarakt vorbeugen zu können; denn der getrübte humor aqueus ſey immer die Urſach derſelben, und wenn man dieſen ausleere, werde kein Staar entſtehen. [77])

Auf die Vereinigung des Coloboms mittelſt der umſchlungenen Naht drang von neuem Abrah.

74) Idem Appendix to the treatiſe of the eye etc. London 1733. 8.

75) Idem A Supplement to the treatiſe of the diseaſes of the horny coat, and to its appendix. London 1736. 8.

76) In Mémoires de chirurgie, Vol. I. pag. 440. f.

77) *A. Adam* et *P. le Hoc:* Ergo praecavendae cataractae oculi Paracenteſis. Paris 1730; und ſpäter: *le Hoc* Quaeſt. med. an oculi punctio cataractam praecaveat. Paris 1740. in *Hall.* Diſſ. chir. Vol. II. p. 157. f. und in *Siegwart's* Quaeſt. med. pag. 171.

Titsingh.[78]) Henr. Vylhoorn brannte bey der Trichiasis, nach ausgerissenen Wimpern, die Haarwurzeln, wollte die Ueberbleibsel des Trachoms und Pterygiums nach der, auf gewöhnliche Art vorgenommenen Abschneidung, mit Vitriolöl zerstören, und erklärte sich, wie die meisten seiner Zeitgenossen, ernstlich gegen alle Ligaturen der Staphylome, statt deren man die Hornhaut auf- oder ausschneiden, ja, bey grossen Staphylomen sogar einen Theil der Sclerotica mit hinwegnehmen solle. Auch sah Vylhoorn die Koretomie von Taylor so verrichten, dass er die neue Pupille von der hintern Augenkammer her öffnete, hierbey aber, wahrscheinlich durch Verletzung der Ciliarnerven, so heftige Zufälle erregte, dass das Auge fast ganz verloren ging.[79])

Dass Lagophthalmos und Ektropium an sich ganz verschieden seyen, erstres aber aus letzterm entstehen könne, lehrte Eg. Crato Keck, und Tylosis, Sykosis und Pachytes sind ihm immer Folgen des Ektrops, zu deren Entfernung er, ausser der Ophthalmoxysis, und manchen andern Mitteln, das Brennen mit einem schwach glühenden Eisen, während man das Auge durch das Woolhousische Remboitement bedeckt, empfiehlt; auch kann man diese Geschwülste mit Messer oder Scheere wegnehmen, muss aber des Tarsus und der Ciliardrüsen wohl schonen, die Ueberbleibsel mit Aetzmitteln zerstören, und nach der Operation das Augenlid durch Compressen und Binden in der gehörigen Lage zu erhal-

78) *Titsingh:* De verdonkerde heelkonst der Amsterdamers. Alkmar 1730. 4.

79) *Heister* Heelkondige onderwyzingen door *H. Vylhoorn.* Deel II. p. 713. Amsterd. 1741.

ten ſuchen. Alle übrigen Operationsmethoden aber, beſonders die des Antyllus, ſind, weil ſie leicht zu Entropien Anlaſs geben können, gänzlich zu verwerfen; doch kann man bey Ektrop von Narben der äuſsern Haut, wenn erweichende und dergleichen Mittel nicht anſchlagen, einen Schnitt von einem Augenwinkel zum andern machen. [80])

Einen friſchen Regenbogenhaut-Vorfall ſtach Joh. Dan. Schlichting mit einer Nadel auf, beſtrich ihn mit Ol. myrrhae per deliq. und legte eine Compreſſion an, wodurch er in kurzer Zeit, mit Hinterlaſſung einer unbedeutenden, das Geſicht nicht hindernden, Narbe, geheilt ward [81]) Auch J. G. Günz lobt, bey friſchen und kleinen Vorfällen der Iris ohne Entzündung und Calloſität, die Compreſſion, die man jedoch nicht unmittelbar auf das Auge, ſondern auf die geſchloſſenen Augenlider anbringen ſoll: Medikamente aber können, wie er mit Recht bemerkt, nur bey kleinen Partial-Staphylomen und Myocephalon mit Nutzen angewandt werden, wo dann der Höllenſtein, nach St. Yves, die beſte Wirkung thut. Auch die Unterbindung iſt nur in dieſen Fällen, und bey ſchmaler Baſis des Staphyloms zu empfehlen; indeſſen darf ſie nur mit einem umgelegten, nie mit einem durchſtochenen Faden verrichtet werden, weil danach unſägliche Schmerzen entſtehen würden, und die Häute bey groſsen Staphylomen ſo dünn ſeyn ſollen, daſs ſie der Faden ſogleich durchſchneiden würde. Den Rath des Celſus, ein Stück von der Spitze des Staphyloms abzuſchneiden, will Günz nicht ganz verwerfen, da durch

80) *Keck*, praeſ. *Zeller*, Diſſ. de ectropio. Tubing. 1733. in *Hall.* Diſſert. chir. Vol. I. p. 271. f.

81) Act. nat. cur. Vol. VIII. obſ. 25. p. 67.

diese gefahr- und schmerzlose Operation vielleicht das Gesicht wieder hergestellt werden könne. Mäfsig grofse Totalstaphylome öffnet man sonst, nach durchgezogenem Faden, an der Grundfläche mit der Lanzette, und schneidet sie mit der Scheere vollends ab, und ganz grofse erfordern die Abtragung der ganzen Hornhaut mit einem Theile der Sclerotica auf dieselbe Weise. Doch soll man schmerzhafte Staphylome lieber ganz unberührt lassen, als dafs man, der blofsen Zierde halber, eine, wenigstens schwierige, Operation verrichtet. [82])

29.

Eine, der Bartischischen ähnliche, Hautklemme, in Pincettenform, zur Operation der Ptosis und des Entropiums, erfand G. de la Faye. [83])

Die Koretomie verrichtete Samuel Sharp, bey verschlossener Pupille und bey Katarakt, die, wegen Synechia posterior, weder niedergelegt, noch ausgezogen werden konnte, so, dafs er mit dem Cheselden'schen Nadelmesser, wie bey der Depression einging, dieses, mit horizontal gerichtetem Blatte, den Rücken nach der Hornhaut gewandt, zwischen dem Ciliarbande und dem Umfange der Iris, in die vordere Augenkammer schob, und beym Zurückziehen desselben die Regenbogenhaut aufschlitzte, und zwar bey gesunder Linse in der Mitte, bey Katarakt aber mehr nach oben zu. Indessen sey, meint

82) *Günz* Diss. de staphylomate. Lips. 1748. in *Hall.* Diss. chir. Vol. I. p. 475. ff.

83) Cours d'opérations de Mons. Dionis, revu et augmenté de remarques par *de la Faye*. Paris 1740. und Mém. de chir. Vol. II. p. 536.

er, diese Operation sehr mifslich, weil die Atresie der Pupille so oft mit einem Leiden der Netzhaut selbst verbunden sey, die neue Pupille sich leicht wieder schliefse, und die Iris oft, anstatt aufgeschlitzt zu werden, sich vom Ciliarbande trenne; so dafs also durch diese Bemerkung die Koredialyse gewissermafsen vorbereitet ward. Am meisten aber empfiehlt er übrigens die Koretomie bey adhärirendem Staar, denn wenn auch die hintre Augenkammer sehr klein sey, so können doch immer Lichtstrahlen genug über der Linse hindurchdringen. [84])

Einigermafsen gehört hieher auch die Operation einer gebliebenen Pupillar-Membran (cataracta membranacea connata), welche Th. Sprögel so verrichtete, dafs er mit einer breiten Nadel die Membran von der hintern Kammer her durchstach, sie von der Iris löste, und, da sie sich nicht niederdrücken lassen wollte, frey flottiren liefs; sie legte sich dann von selbst zu Boden, und der Kranke erhielt sein Gesicht vollkommen wieder. [85]) Wenn man aber hieraus fast schliefsen sollte, dafs von der Koretomie selbst noch wenig in Teutschland bekannt war, so lehrt eine Operations-Liste von Henr. Meiners, dafs sie in Frankreich wenigstens schon zu den gebräuchlichern Operationen gehörte. [86]) Einen ähnlichen Fall von übrig gebliebener Pupillarmembran bemerkte später P. Rahtlauw. [86*])

84) *Sharp* Treatise on the operations of surgery. (6th. edit. London 1751.) chapt. 29. p. 168.

85) In Miscellan. Berolinens. Vol. VI. sive Contin. V. No. 12. pag. 68. Vergl. den ersten Band, S. 71.

86) *H. Meiners* Lista delle operazioni etc. Vergl. *Hall.* Bibl. chir. Vol II. p. 233.

86*) *Rahtlauw* Verhandeling van de cataracta etc. Amsterdam 1752.

30.

Daſs ein bloſser Vorfall des Augapfels, wenn er auch schon lange gedauert hat, keineswegs zur Exſtirpation deſſelben berechtigen könne, zeigte Thomas Hope, da er eine Geſchwulſt, tief in der Augenhöle, welche den Augapfel ſeit ſieben Jahren faſt ganz nach auſsen auf das Schlafbein gedrückt hatte, mit Glück ausrottete, und jenen, in welchem das Sehvermögen unverletzt geblieben war, durch ein, mit einer Schraube verſehenes, Compreſſorium zurückbrachte. Ein, nachher ſtatt findendes Ektrop des untern Augenlids aber heilte er durch Abſchneidung des Fleiſchauswuchſes, und gegen Trichiaſis des obern Lides wandte er bloſse Topica mit Erfolg an. [87])

St. Pourfour du Petit erklärte ſich für die Scarificationen der Bindehaut, deren groſsen Nutzen er bey alten, chroniſchen Augenentzündungen oft bemerkt hatte, [88]) und D. W. Triller erhob dann nochmals die Ophthalmoxyſis, die bald nach ihm, wie wir ſehen werden, faſt allgemein verdammt ward. [89])

So wie H. F. Delius einen Augenlid-Krebs mit Glück operirte, [90]) ſo drang Jakob Daviel beſonders darauf, ja nicht dem Rathe des St. Yves und Maitre-Jean zu folgen, die bey dieſer Krankheit unwirkſam bleiben wollten: man ſolle vielmehr

87) Philoſ. Transact. Vol. XLIII. No. 474. 15. p. 194.

88) *P. du Petit* und *P. Chevalier:* Ergo ſeneſcentibus oculi inflammationibus, coniunctivae ſcarificatio. Paris 1746.

89) *Triller* Progr. de ſcarificatione et uſtione oculorum etc. Wittenberg 1754. in *Weitz* Auszügen, Th. III.

90) In Fränk. Sammlungen, Th. 4. 1759. 8.

dreiſt operiren, aber ja alles Schadhafte, auch ſogar die Beinhaut, wenn ſie, wie es oft geſchehe, ergriffen ſey, mit wegnehmen. [91]) Auch ſind ſeine Bemerkungen über die Fühlloſigkeit der Regenbogenhaut, und die Möglichkeit, ſie, ohne üble Folgen, zu verwunden, nicht ohne Nutzen in Bezug auf künſtliche Pupillenbildung, [92]) wie er denn ſelbſt, bey der Extraction einer verknöcherten Linſe, die Iris, weil die Pupille an ſich zu klein war, ſpalten muſste. [93])

Gegen die Verwechslung der Begriffe von Phalangoſis, Ptoſis, Trichiaſis, Diſtichiaſis u. ſ. w. erklärte ſich J. F. Henkel, ohne doch ſelbſt beſtimmtere Diagnoſen davon zu geben. Zur Operation dieſer Miſsbildungen aber, verſichert er, ſich mit Nutzen der Lafayiſchen Hautklemme bedient zu haben. [94]) Bey anfangender Verſchlieſsung der Pupille durch eine Pſeudomembran (cataracta membranacea falſa) räth er die Hornhaut an einem bequemen Orte zu öffnen, und mit einer ſtumpfen Staarnadel die halbgebildete Haut entweder auszuziehen, oder in der hintern Kammer niederzudrücken; iſt aber die Pupille ſchon ganz verſchloſſen, ſo muſs man ſie mit der Nadel durchſtechen, und den Stich ſo viel wie möglich zu erweitern ſuchen. [95])

91) Philoſ. Transact. Vol. XLIX. P. I. No. 30. p. 186.

92) Journ. de médecine, T. XVI.

93) Kon. Sw. Wetenſkaps Acad. Handlingar. 1759. Trim. I.

94) *Henkel's* Abhandl. der chir. Operat. No. 7. Berlin 1775. S. 132. ff.

95) Deſſelben zweyte Samml. med. chir. Anmerk. Berlin 1747. S. 61.

Sowohl Trichiasis als Distichiasis ward von Olof Acrel häufig an Finnen beobachtet, bey denen die Krankheit wegen des Rauches in den Wohnungen endemisch ist; die bekannten halbmondförmigen Ausschnitte aus der Haut der Augenlider waren ihm, obwol von Klebpflaster und Binden unterstützt, doch nur in ganz leichten Fällen dieser Art hinreichend, um die Krankheit zu heben: in einem Falle, wo er an beiden Lidern eines Auges diese schon vergeblich gemacht hatte, weil die ganze Gesichtshaut gänzlich erschlafft war, nahm er, nach Morand's[95*]) Rathe, zwey Queerfinger über der Augenbraune, ein anderthalb Zoll breites, halbmondförmiges Stück der Stirnhaut, des Stirnmuskels und der Sehnenhaube hinweg, und befestigte die Wundränder an einander; aber auch hiervon sah er keinen bessern Erfolg. Nun hob er eine Hautfalte auf, und durchschnitt diese mit zwey einander entgegengesetzten Messerzügen, so, dass eine rautenförmige Wunde entstand, deren stumpfe, an der Augenbraune und dem Tarsus gelegene, Winkel er dann mit einer Knoten - Naht heftete. Der glückliche Erfolg, den er von dieser kühnen Operationsmethode sah, bewog ihn dann, in der Folge, wenn der Fall bedeutender war, die Ausschneidung eines solchen rautenförmigen Hautstückes jeder andern Handlungsweise vorzuziehen. Das Wiederwachsen der ausgerissenen Haare bey der Distichiasis konnte er nur selten durch Höllenstein oder das Glüheisen verhindern; die besten Dienste dabey that noch

95*) *Morand's* Vermischte chirurg. Schriften. Leipzig 1776. S. 364.

eine wäſsrige Auflöſung von Höllenſtein mit Kampher und Aloë. [96])

Eine merkwürdige Operation verrichtete er bey einem Falle von Lagophthalmos und Ektropium: durch groſse Narben nach heftiger Verbrennung waren die untern Augenlider ſo herab- und auswärts, die obern aber ſo hinaufgezogen, und die Adnata dabey ſo ſarkomatös, daſs das Antlitz ganz entſtellt war, und das Auge nur mit Hülfe der Finger geſchloſſen werden konnte. Alle Verſuche, durch Ausſchneiden der Narbenſtränge, halbmondförmiger Hautſtücke, und durch Aetzmittel dem Uebel zu ſteuern, waren fruchtlos; endlich unterſtach er alle Narben mit den unterliegenden Theilen, brachte ſie durch feſte Ligaturen zum Abſterben, und entfernte ſie dadurch glücklich; die Fleiſchgeſchwulſt der Bindehaut bezwang er durch Scarificationen und Einſtreuen von Candiszucker, ſchnitt dann noch aus allen vier Augenlidern halbmondförmige Hautſtücke aus, und band die correſpondirenden Lider ſelbſt, mittelſt durchgezogener ſeidner Fäden, zuſammen. Dieſs glückte vollkommen, und er empfahl nachher jene Unterbindung beſonders auch gegen die Ektrope von Pocken-Narben. [97])

Ein Ankyloblepharon mit Trichiaſis trennte er auf der Hohlſonde, machte dann an beiden Augenlidern halbmondförmige Ausſchnitte, die er, wie gewöhnlich, heftete, beſtrich die Ränder der Augenlider mit einer Auflöſung von Höllenſtein, und heilte dadurch den Fall vollkommen; ungefähr eben ſo ver-

96) Chirurgiska haendelſer af *O. Acrel.* edit. 2. Stockholm 1775. p. 48. f.
97) Ibid. p. 54. f.

fuhr er bey einem, mit Diftichiafis verbundenen, Ankyloblepharon, nur dafs er hier, „damit die Heilung nicht zu fchnell gefchehen möge„, den Trennungsfchnitt bis zwey Linien über die äufsre Commiffur der Augenlider hinaus führte, ftatt der halbmondförmigen, rautenförmige Ausfchnitte machte, und das Wiederwachfen der ausgerifsnen Pfeudocilien durch Höllenftein verhinderte. [98])

Um eine Ey - grofse Gefchwulft in der Tiefe der Augenhöle auszurotten, machte er einen halbmondförmigen Schnitt nach der Richtung der Fafern des Augenlid - Schliefsmuskels unter dem Tarfus auf der äufsern Seite des untern Augenlides, trennte dann das Gewächs mit einem Biftouri von feinen Umgebungen, hob es mit kleinen Haken auf, und löfte es hinten mit dem Myrtenblatte; die Wundränder vereinigte er nun mit einer Knotennaht, und unterftützte den Zurücktritt des herausgedrängten Auges durch graduirte Compreffen und Binden: alles ging gut, und die Narbe war nachher kaum bemerklich. [99])

Ein krebfiges Auge von der Gröfse eines Renettapfels exftirpirte er auf die gewöhnliche Weife, nachdem er die äufsre Commiffur einen Zoll lang aufgefchnitten, die Augenlider durch zwey Schnitte in der Richtung vom äufsern nach dem innern Augenwinkel davon getrennt, und einen Faden, als Handhabe hindurchgezogen hatte; die Orbita ward mit lofer Charpie angefüllt, und die vollkommene Heilung erfolgte in kurzer Zeit. In einem andern Falle aber entftand bald nach der Operation aus dem

98) Ibid. p. 60. f.
99) Ibid. p. 63. f.

Boden der Augenhöle ein grauer Schwamm, die Knochen wurden aufgetrieben, und, nach dem, bald erfolgten, Tode der Kranken fand man das Gehirn und den Sehnerven ganz entartet und krebsig. [100])

Da Acrel aus Erfahrung gelernt, wie wenig beym Pannus und Pterygium von den Woolhousischen Scarificationen zu erwarten sey, so hob er erstern, so gut es sich thun lassen wollte, mit Haken oder Pincette auf, und schnitt ihn scheibenweise von der Hornhaut ab, und, obwol bald aus den Rändern der durchschnittnen Adnata neues Fleisch zu sprossen begann, heilte er den Fall doch glücklich, nachdem er auch dieses mühsam rings um die Hornhaut her abgeschnitten, ein Haarseil in den Nacken und ein Fontanell auf den Arm gelegt hatte. Ein doppeltes Pterygium mit zugleich statt findendem Abscess der Hornhaut entfernte er eben so glücklich durch die gewöhnliche Operation, und nach geöffnetem Abscess. [1])

Unheilbar aber fand er die ihm vorkommenden Fälle von Winddorn der Augenhöle, weil man, um die statt findenden Exostosen wegzunehmen, das Gehirn in einer zu grossen Fläche hätte entblössen müssen; [2]) obwol Spöring einen ähnlichen Fall beobachtet hatte, wo die Exostose sich von selbst absonderte und Auge und Sehvermögen erhalten wurden. [3])

Hypopya öffnete Acrel durch einen Einschnitt

100) Ibid. p. 67. f.
1) Ibid. p. 70. f.
2) Ibid. pag. 73. tab. II. fig. 7.
3) Kongl. Sw. Wetenskaps Ac. Handlingar, Vol. III. pag. 181.

Sowohl Trichiafis als Diftichiafis ward von Olof Acrel häufig an Finnen beobachtet, bey denen die Krankheit wegen des Rauches in den Wohnungen endemifch ift; die bekannten halbmondförmigen Ausfchnitte aus der Haut der Augenlider waren ihm, obwol von Klebpflafter und Binden unterftützt, doch nur in ganz leichten Fällen diefer Art hinreichend, um die Krankheit zu heben: in einem Falle, wo er an beiden Lidern eines Auges diefe fchon vergeblich gemacht hatte, weil die ganze Gefichtshaut gänzlich erfchlafft war, nahm er, nach Morand's 95*) Rathe, zwey Queerfinger über der Augenbraune, ein anderthalb Zoll breites, halbmondförmiges Stück der Stirnhaut, des Stirnmuskels und der Sehnenhaube hinweg, und befeftigte die Wundränder an einander; aber auch hiervon fah er keinen beffern Erfolg. Nun hob er eine Hautfalte auf, und durchfchnitt diefe mit zwey einander entgegengefetzten Mefferzügen, fo, dafs eine rautenförmige Wunde entftand, deren ftumpfe, an der Augenbraune und dem Tarfus gelegene, Winkel er dann mit einer Knoten - Naht heftete. Der glückliche Erfolg, den er von diefer kühnen Operationsmethode fah, bewog ihn dann, in der Folge, wenn der Fall bedeutender war, die Ausfchneidung eines folchen rautenförmigen Hautftückes jeder andern Handlungsweife vorzuziehen. Das Wiederwachfen der ausgeriffenen Haare bey der Diftichiafis konnte er nur felten durch Höllenftein oder das Glüheifen verhindern; die beften Dienfte dabey that noch

95*) *Morand's* Vermifchte chirurg. Schriften. Leipzig 1776. S. 364.

eine wäſsrige Auflöſung von Höllenſtein mit Kampher und Aloë. [96])

Eine merkwürdige Operation verrichtete er bey einem Falle von Lagophthalmos und Ektropium: durch groſse Narben nach heftiger Verbrennung waren die untern Augenlider ſo herab- und auswärts, die obern aber ſo hinaufgezogen, und die Adnata dabey ſo ſarkomatös, daſs das Antlitz ganz entſtellt war, und das Auge nur mit Hülfe der Finger geſchloſſen werden konnte. Alle Verſuche, durch Ausſchneiden der Narbenſtränge, halbmondförmiger Hautſtücke, und durch Aetzmittel dem Uebel zu ſteuern, waren fruchtlos; endlich unterſtach er alle Narben mit den unterliegenden Theilen, brachte ſie durch feſte Ligaturen zum Abſterben, und entfernte ſie dadurch glücklich; die Fleiſchgeſchwulſt der Bindehaut bezwang er durch Scarificationen und Einſtreuen von Candiszucker, ſchnitt dann noch aus allen vier Augenlidern halbmondförmige Hautſtücke aus, und band die correſpondirenden Lider ſelbſt, mittelſt durchgezogener ſeidner Fäden, zuſammen. Dieſs glückte vollkommen, und er empfahl nachher jene Unterbindung beſonders auch gegen die Ektrope von Pocken-Narben. [97])

Ein Ankyloblepharon mit Trichiaſis trennte er auf der Hohlſonde, machte dann an beiden Augenlidern halbmondförmige Ausſchnitte, die er, wie gewöhnlich, heftete, beſtrich die Ränder der Augenlider mit einer Auflöſung von Höllenſtein, und heilte dadurch den Fall vollkommen; ungefähr eben ſo ver-

96) Chirurgiska haendelſer af *O. Acrel.* edit. 2. Stockholm 1775. p. 48. f.
97) Ibid. p. 54. f.

in die Hornhaut, ja Eins will er durch eine Salbe von Vipernfett und Tutie zertheilt haben; bey Synchyſis, die er mit dem Eiterauge zu verwechſeln ſcheint, durchſchnitt er das Auge kreuzweiſe mit einer ſtarken Lanzette und bewirkte Eiterung; Hämalopes aber ſah er oft bey Staardepreſſionen entſtehen, und bald, ohne alle üble Folgen, aufgeſogen werden. [4])

31.

Die Bemerkungen, welche Thomas Aery, [5]) Janus Reghellini [6]) und Thom. Younge [6*]) über das Offenbleiben zufälliger Wunden der Regenbogenhaut machten, konnten nicht ohne Wirkung auf die weitre Ausbildung der Koretomie bleiben; wie denn auch bald darauf Georg Heuermann dieſe Operation nach Cheſelden, doch mit dem Unterſchiede nachdrücklich empfahl, daſs er mit einer zweyſchneidigen Lanzette durch die Hornhaut in die vordre Augenkammer einzugehen, und von hier aus die verſchloſſene Pupille aufzuſchlitzen, rieth; ſowol runde Nadeln, als das von Sharp angegebene Inſtrument, (welches ja das Cheſelden'ſche iſt,) ſeyen dazu unnütz. [7]) Uebrigens zeigt Heuermann ſich meiſt als einen, doch nicht kritikloſen,

4) *Acrel* a. a. O. p. 98. f.
5) In Philoſ. Transact. Vol. XLV. ann. 1748. No. 488. p. 411. f.
6) Lettera chirurgica ſopra l'offeſa della viſta in una donna etc. Venet. 1749.
6*) Philoſ. Transact. Vol. L. Pars II.
7) *Heuermann* Abhandl. von den vornehmſten chirurgiſchen Operationen, Leipzig und Kopenhagen, 1756, B. II. Kap. 32. §. 593. S. 493.

Anhänger von Woolhouſe und Mauchart: ſo empfiehlt er das Haarſeil im Augapfel ſelbſt, ganz nach jenen, [8]) die Ophthalmoxyſis und Apotripſis, ſo wie das Bidloo'ſche Lecken bey Hornhautflecken, die man doch auch, wenn ſie ſehr groſs, und das Geſicht ohnehin verloren ſey, wie er von Taylor geſehen, mit einem durchgezogenen Faden aufheben, und dahinter abſchneiden könne: wo aber noch Hoffnung zur Wiederherſtellung des Geſichts ſey, da ſoll man dieſs ja unterlaſſen, damit nicht noch unbequemere Narben entſtehen. [9]) So wie er hier wohl ein Hornhautſtaphylom, welches Taylor abſchnitt, für einen groſsen Flecken gehalten haben mag, ſo giebt er auch noch den ſchlechten Rath, bey Hornhautgeſchwüren, das Symblepharon, durch Einlegen eines Saamenkornes vom Hopfen, zu verhüten. [10]) Onyx und Hypopyon behandelt und operirt er ganz wie ſeine Muſter; friſche Regenbogenhautſtaphylome ſoll man, ſeinem Rathe zu Folge, mit einer feinen fiſchbeinenen Sonde zurückbringen, ältere aber, ohne je eine Unterbindung vorzunehmen, abſchneiden. Totalſtaphylome der Hornhaut können, meint er, wenn ſie weich und friſch ſind, wohl durch das Woolhouſiſche Emboitement geheilt werden; ſind ſie aber hart und veraltet, ſo will er ſie mit einer ſcharfen Lanzette öffnen, wahrſcheinlich um den vermeintlichen Inhalt auszuleeren, oder, wenn ſie ſehr groſs ſind, mit zwey Fingern faſſen, und mit der Scheere abſchneiden; noch beſſer, beſonders bey ſehr groſsen, ſchmerzenden, und zum

8) A. a. O. Kap. 26. §. 528. S. 394.
9) Eben daſ. S. 453.
10) Eben daſ. S. 468.

Krebs hinneigenden Staphylomen, ist es, am untern Rande eine Oeffnung mit der Lanzette zu machen, und von hier aus mit der Scheere die ganze Geschwulst, allenfalls mit einem Theile der Sclerotica, auszuschneiden. Ganz verwirft er aber Woolhouse's Rath, dieselben durch einen grossen Kreuzschnitt zu öffnen, und den Inhalt auszuleeren, denn dabey sey es unmöglich, die Form des Augapfels einigermassen zu erhalten. [11]) Die Paracentese des Auges macht er, wenn blos die wässrige Flüssigkeit leidet, mit einer Lanzette durch die Hornhaut; ist aber der Glaskörper ergriffen, so zieht er den Stich mit dem Troikar durch die Sclerotica vor, wonach man dann allenfalls eine Charpiewieke einlegen soll. [12]) Seine Operationsmethoden beym Pterygium, beym Ankylo- und Symblepharon sind die bekannten, nur räth er bey letzterm wieder das Unterschieben eines dünnen Häutchens nach der Operation. [13]) Wenig neues sagt er über die übrigen hierher gehörigen Operationen, ausser dass er bey einer, in dem Aufhebemuskel des obern Augenlides selbst gegründeten Ptosis, nicht blos ein Stück aus der Haut, sondern aus der ganzen Dicke des Augenlides, nachdem man es mit einer Kornzange gefasst, auszuschneiden räth. [14]) Bey Lagophthalmos mahnt er von jedem Versuche einer Operation ab, da sie doch nichts helfen werde, so wie er denn auch Balggeschwülste der Augenlider nie ganz ausschälen, sondern sie nur in die Queere öffnen, den Inhalt ausdrücken, und den Balg dann durch Aetzmittel und

11) Eben das. S. 511.
12) Eben das. S. 527.
13) Eben das. S. 656.
14) Eben das. S. 630. f.

Scarificationen zur Eiterung oder Verwachſung bringen will. [15])

32.

Für die künſtliche Pupillenbildung durch die Hornhaut erklärte ſich auch Sylv. O'Halloran, [16]) aber dennoch meinte Joſ. Warner, der dieſe Operation oft fruchtlos hatte verrichten ſehen, bald darauf, daſs ſie ganz verwerflich ſey. Die Enkanthis ſchnitt derſelbe mit gutem Erfolge ab, ſo wie er ſich gegen geringere Hornhautflecken des Glas - Pulvers nicht ohne Nutzen bedient zu haben verſichert, gröſsere aber, die ihren Sitz nur in der Conjunctiva der Hornhaut hatten, abſchnitt. Auch eine Exſtirpation des Auges verrichtete er glücklich, und pries bey Ptoſis, mit Hintanſetzung jeglicher Operation, das kalte Bad als treffliches Heilmittel; [17]) ſo wie Wilh. Baumer ſchon die Elektricität zu dieſem Zwecke wirkſam gefunden hatte. [17*])

Ein ganz krebshaftes, aber noch bewegliches Auge, exſtirpirte Benj. Gooch, nachdem er um die Geſchwulſt, da, wo durch den Druck der Augenlider eine Vertiefung in derſelben gebildet war, ein ſchmales Band mit vier davon auslaufenden Enden gelegt, und es daran von einem Gehülfen hatte halten laſſen; er ſchnitt erſt die Verbindung mit dem untern Augenlide, dann die Theile in der Tiefe der Orbita, und endlich die obre Verbindung durch, füllte dann die Augenhöle mit Charpie, und erhielt durch Setons und

15) Eben daſ. S. 642.

16) *O'Halloran* A new treatiſe on the glaucoma or cataract. Dublin 1750. ſin.

17) *Warner* A Deſcription of the human eye etc. London 1773.

17*) In Act. Moguntiac. Erford. 1757.

Fontanelle den Kranken mehrere Jahre gefund. In einem andern Falle, wo er die Operation dennoch wohl verrichtet nennt, ward von beiden gefunden Augenlidern ein Stück abgefchnitten, der Kranke aber ebenfalls hergeftellt. [18])

In einem, in diefer Zeit herausgekommenen Buche, für deffen Verfaffer man D. du Verget hält, wird der, wohl ziemlich unausführbare, Rath gegeben, bey allen Operationen an den Augenlidern, den Orbikularmuskel horizontal, den Aufheber des obern Augenlides aber perpendikulär zu trennen. [19])

Krebfige Gefchwülfte der Augenlider wollte L. F. Deshaix - Gendron, wenn fie fich nicht wohl abfchneiden laffen, mit Spiefsglanzbutter wegätzen, bey Trichiafis die Augenlid - Ränder felbft abfchneiden, fich aber jeder Naht an diefen Theilen enthalten. Zur Trennung des Symblepharons erfand er ein, mit einer Feder hervorzufchnellendes Meffer, das wenig Beyfall gefunden hat; und fo fehr er das Auf - und Durchfchneiden der erweiterten Augenvenen bey heftigen Ophthalmieen lobt, fo fehr erklärt er fich doch gegen die Woolhoufifche Ophthalmoxyfe. Das Staphylom, bey welchem er befonders die Compreffion tadelt, hofft er durch allerley gelinde Medikamente zu heben, und vordre Synechien durch oft veränderten Licht - Einfall zu entfernen. Auch er fchnitt die Regenbogenhaut bey verfchloffener Pupille wie feine Vorgänger auf, fo

18) *Gooch* Cafes and practical remarks in furgery, Norwich 1767, Vol II. p 273 279.

19) Anfangsgründe der Wundarzneykunft u. f. w., auf Befehl H. von Luce Strafsburg 1755. Erfter Theil. Vergl. *Haller's* Chir. Bibliothek, Th. II. S. 407.

wie er denn in Rückficht der übrigen Augenoperationen wenig Neues gefagt hat. [20])

Einige, für die künftliche Pupillenbildung wichtige, Beobachtungen machte J. Lor. Odhelius um diefe Zeit: bey einer durch ein Leukom faft ganz verdunkelten Hornhaut, fah er nämlich, ganz von freyen Stücken, am obern Rande der Iris, der gefunden Stelle der Hornhaut gegenüber, eine Oeffnung entftehen, durch welche der Kranke vollkommen gut fah, woraus er denn fchliefst, dafs man die Koretomie bey Pupillenfperre, Hornhautverdunklung, und Staar mit hintrer Synechie, an jeder beliebigen Stelle, mit Erfolg verrichten könne. [21]) Auch machte er fpäter die Operation felbft mit Glück, bey einer mit Afterprodukten erfüllten Pupille, fo, dafs er die Hornhaut, wie bey der Extraction, öffnete, und die Iris von der Pupille bis zum Ciliarligament fpaltete: es entftand auf diefe Art eine dreyeckige, mit der Spitze nach dem Ciliarrande gerichtete Pupille, durch welche das Geficht vollkommen hergeftellt ward. [22]) Gänzlich aber verwarf er die Operationen des Leukoms, Flügelfelles und Staphyloms, weil danach allezeit Narben entftehen, die fchlimmer feyen als die Krankheit felbft; weit beffer, meint er, werden diefe Mifsbildungen durch fein geheimes Augenwaffer entfernt. [23])

20) *Deshaix-Gendron* Traité des malad. des yeux. Paris 1772. 2 Vol.

21) In den Schwed. Abhandlungen, Th. XXIV. *Richter's* Chir. Bibl. Th. I. No. 4. S. 80.

22) Eben daf. Th. XXXIV. *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. No. 1. S. 192.

23) Pämminelfer vid det brukelige fätt at bota Ogats Sjukdomar etc. Stockholm 1772. — Chir. Bibl. Th. II. No. 2. S. 176.

Doch entfchlofs er fich fpäterhin, von andern belehrt, das Staphylom mit dem Lafayifchen Meffer an der Bafis halb durchzufchneiden, und von dem obern Segment des Schnittes mit der Scheere fo viel wegzunehmen, als aus den Augenlidern hervorftehe; auf die zufammengeklebten Wundränder ftrich er dann Spiefsglanzbutter, oder dergleichen. [24])

33.

Die bisher immer, mit geringen Veränderungen, nach Chefelden verrichtete Koretomie, verbefferten nun P. Guerin und J. Janin. Erfterer nämlich machte, um das Wiederfchliefsen der neuen Pupille zu verhüten, einen Kreuzfchnitt in die Iris, deffen Ecken er dann mit der Scheere abfchnitt, kannte aber auch fchon die Leichtigkeit, mit welcher diefelbe fich vom Ciliarligamente trennt. [25]) Janin aber hatte zwar ebenfalls bemerkt, dafs, fo oft er diefe Operation vornahm, die neue Pupille fich ftets wieder fchlofs; wenn er dagegen, bey Erweiterung eines zu klein gerathenen Hornhautfchnittes, die Iris zufällig mit der Scheere verletzte, fo erhielt diefe Wunde fich ftets offen. Den Grund hiervon fuchte er darin, dafs bey der Chefelden'fchen Methode die ftrahlichten Fafern der Iris blos von einander entfernt, bey zufälligen Verletzungen dagegen wirklich durchfchnitten wurden: deswegen veränderte er diefe Operation dahin, dafs er mit dem Wenzelfchen Meffer zuvörderft einen grofsen Hornhautfchnitt machte, den Lappen mit

24) Abhandl. d. fchwed. Akademie d. Wiffenfchaften, Th. XII. — Chir. Bibl. Th. XIII. S. 353.

25) *Guérin* Traité fur les maladies des yeux. Lyon 1769.

dem Löffel aufhob, eine krumme ſpitze Scheere ein-, und deren eines Blatt, eine Linie vom untern Rande der Hornhaut entfernt, gegen den innern Augenwinkel zu, durch die Iris führte, und dieſe damit, neben der alten Pupille, perpendikulär durchſchnitt; da hiebey der Antagonismus der ſtrahlichten und Circulär-Faſern aufgehoben werde, ſo bleibe eine ſolche Pupille immer offen und unbeweglich: man müſſe ſie aber ſtets im innern Winkel anlegen, denn thue man es im äuſsern, ſo erfolge Schielen.

Indeſſen fand auch Janin ſchon, daſs es in vielen Fällen, namentlich bey zugleich ſtatt findendem, zumal mit hintrer Synechie complicirtem, Staare, oft beſſer ſey, ein Stück der Iris mit der Scheere auszuſchneiden; überhaupt, meint er, ſey die Linſe bey Pupillenſperre ſtets ſelbſt krankhaft, und man müſſe ſie wegſchaffen, was bey ſeiner Methode leicht durch die Extraction geſchehen könne: in einem Falle von ſteinhartem und mit der Iris ganz verwachſenem Staare, verrichtete er dieſe Operation auch, nach Ausſchneidung eines runden Stückes der Iris, mit Glück, fand aber, daſs die ſo entſtandene neue Pupille zu groſs, und dem Kranken deswegen helles Licht unerträglich war. Eine faſt unglaubliche Operation verrichtete er an einem „ſtaphylomatöſen„ und zugleich mit Kapſel-Linſenſtaar behafteten Auge: nachdem er hier die Miſsbildung der Hornhaut durch Abtrennung der Lamellen weggeſchafft, die variköſen Gefäſse abgeſchnitten und dann die Linſe ſtückweiſe mit der Cürette herausgenommen hatte, ſchnitt er endlich mit der Scheere ein Stück der Iris und Kapſel aus, worauf der Kranke gut ſehen lernte. [26])

26) *Janin* Abh. und Beob. über das Auge und deſſen Krankheiten. A. d. Franz. v. *Selle*. 2te Aufl. Berlin 1788. S. 171. f.

Bey Erschlaffung der Haut des obern Augenlides, räth er zwar auch das Ausschneiden eines Hautstückes, welches jedoch im äussern Winkel breiter, als im innern seyn soll, die blutige Naht aber verwirft er nach dieser Operation und bedient sich blos der trocknen Hefte. Eben diess Verfahren schlug er gegen Entropium ein, wo er jedoch zur Vereinigung der Wundlefzen die blutige Naht vorzog; auch schien es ihm, dass er das Uebel durch das blosse Kneifen der Hautportion, deren Abschneidung zufällig gehindert ward, heilte. Ektropium, meint Janin, sey immer entzündlicher Natur, mit Geschwulst der Augenlid-Ränder verbunden, und gehe, sich selbst überlassen, allezeit in Scirrhus über, daher man diese Geschwulst bey Zeiten, mit Schonung des Tarsus, ausschneiden solle.

Gegen alle Arten von Staphylomen, sogar auch die der Sclerotica, die er richtig als blosse Varicositäten schildert, und den Vorfall der Tunica humoris vitrei, schien ihm keine Operation und kein andres Mittel das zu leisten, was das öftre Betupfen mit Spiessglanzbutter, welches er daher auch ganz vorzüglich empfiehlt, wiewol er auch einen Vorfall der Iris nach dem Aufstechen sich zurückziehen sah. — Eben so könne man, lehrte Janin, die Operation des Hypopyons sehr oft umgehen, wenn man den Eiter durch fleissigen Gebrauch des Malvendecoctes zu zertheilen trachte; ohnehin sey diese Operation sehr schwierig, da man den Eiter nie gut heraus bekomme, und Einspritzungen zu sehr reitzen. [27])

Janin's Methode der Koretomie und Korektomie unterwarf sehr bald J. Fr. Weissenborn ei-

27) Das. S. 320. ff.

ner Prüfung und fand deſſen Erfahrungen durch viele Verſuche an Thieren vollkommen beſtätigt. [28]) Daſs aber Janin mit Unrecht den Nutzen der Operation beym Hypopyon leugne, bewies Bouillard's gleichzeitiges Glück in dieſer Operation. [29])

34.

Bey Augenwaſſerſucht öffnete Marchan die Hornhaut, brachte die Spitze des Meſſers durch die Uvea, und zerſchnitt die Zellen des Glaskörpers, worauf dieſer mit der Linſe zum Theil ausfloſs, und das Auge ſeine natürliche Gröſse erhielt; in einem andern Falle aber ſank es nach dieſer Operation ſo zuſammen, daſs der Mangel durch ein künſtliches Auge verdeckt werden muſste. [30]) Ein, durch ein Eitergeſchwür des obern Augenlids veranlaſstes Haaſenauge operirte er auf die gewöhnliche Art, und widerlegte dabey Deshaix - Gendron und Andre, die dieſe Operation für unnütz erklären: um nachher die Wundränder entfernt zu halten, klebte er an den untern mehrere Heftpflaſter - Streifen, an denen der Kranke bisweilen ziehen muſste. [31]) Zwey Fälle von ſehr leichter und glücklicher Zurückbringung vorgefallner Augäpfel erzählte White, [32]) und Precourt löſte mit Glück ein Pterygium ab, ſo wie er Tuberkeln der Hornhaut, durch Betupfen mit Höllenſtein und nachherige Anwendung des Eyweiſsſchaumes mit Zinkvitriol, zum Verſchwinden

28) *Weiſſenborn* Diſſ. de pupilla nimis coarctata vel clauſa. Erford. 1773.

29) In *Hauteſierk's* Recueil d'obſervations. Tom. II. Paris 1772.

30) Journal de médecine par *le Roux*. T. XXXII.

31) Ibid. T. XXXIX.

32) *White* Caſes of ſurgery. London 1770.

brachte. [33]) Daſs nicht eine jede Fleiſchgeſchwulſt des Auges ohne Gefahr operirt werden könne, erfuhr Ed. Linz durch den Tod eines ſolchen Operirten. [34])

35.

Eine gute Abhandlung über das Ektropium lieferte Th. Bordenave; man ſoll, lehrt er, bey der Cur und Operation deſſelben beſonders auf die Urſachen ſehen, und nicht jeden Fall dieſer Art ohne Unterſchied operiren. Iſt eine Geſchwulſt der Conjunctiva daran Schuld, ſo ſoll man dieſe, der Gefahr für das Auge ſelbſt wegen, nie mit Aetzmitteln behandeln, ſondern entweder ſcarificiren, oder lieber ganz mit dem Meſſer wegnehmen Selten iſt das Ektrop der Alten heilbar, und bey Verkürzung der äuſsern Haut wird der halbmondförmige Schnitt durch dieſelbe in wenigen Fällen hinreichen, ſondern man muſs ſtets auch von der Bindehaut ſo viel ausſchneiden, als davon hervorgequollen iſt; [35]) ein Verfahren, welches indeſſen, wie Richter bemerkt, keinesweges neu iſt. [36]) Das Bordenave'ſche Verfahren billigte Louis ſehr, rieth indeſſen, nicht zu raſch mit dem Operiren zu ſeyn, ſondern erſt gelindere Mittel, und namentlich die faſt vergeſſene Ophthalmoxyſe des Woolhouſe zu verſuchen. [37]) Abermals zeigte Louis, wie wenig man bey Vorfall des Augapfels von Gewaltthätigkeit, (Ekpiesmus, Proptoſis bulbi,) zur Exſtirpation deſſelben berechtigt

33) Journ. de méd. T. XXXII.
34) *Linz* de morbis oculorum externis. Viennae 1771.
35) Mémoires de l'acad. de chirurgie, Vol. V. p. 97.
36) Chir. Bibl. Th. III. No. 1. S. 13.
37) Mém. de chir. ib. p. 110.

fey, da man aus der anatomifchen Betrachtung der Theile eben fo fehr, als aus der Erfahrung, auf ihre mögliche bedeutende Ausdehnung, bey beftehendem Sehvermögen, fchliefsen könne. Wohl aber könne eigentliche Exophthalmie, (allmälige Herausdrückung durch Gefchwülfte,) die Ausrottung nöthig machen, wenn nicht die Gefchwulft fo gelegen fey, dafs man ihr, auch ohne Verletzung des Auges, beykommen könne. Höchft nöthig findet Louis, bey Hydrophthalmie, die Oeffnung des untern Hornhautrandes nach Bidloo, widerräth aber das Oeffnen der hintern Kammer, da der Glaskörper vielleicht noch gefund ift; die Anwendung des Troikars und der Bleyplatte nach Nuck verdammt er mithin gänzlich, und eben fo fehr das Ausfchneiden eines Theiles der Häute nach St. Yves. Eben fo wenig wird die Exftirpation, durch fchwammige Auswüchfe des Auges an fich nöthig gemacht; man kann fie meift durch Meffer, Ligatur oder Kathäretika entfernen, fie müfsten denn krebfiger Natur feyn, wo Ausrottung des Bulbus allerdings unumgänglich nothwendig ift. Alle befondere Inftrumente zu diefer Operation find unnöthig: man fchneide nur, wie H o i n, der Vater, die Muskeln und Bindehaut rings herum mit einem graden Biftouri gehörig ab, führe dann eine ftumpfe, ftark auf die Fläche gebogene Scheere, da, wo es am bequemften ift, ein, um den Nerven abzufchneiden, und bediene fich derfelben, indem man fie fchliefst, zugleich als eines Löffels zur Herausnahme der Theile, fey aber forgfältig bedacht, alles nur im mindeften veränderte Fett und die Thränendrüfe ftets mit herauszunehmen. [38])

38) Ibid, p. 161. f.

36.

A. G. Richter handelte früherhin, mit der Staaroperation selbst fast ausschliesslich beschäftigt, weniger von den hieher gehörigen chirurgischen Handleistungen, bemerkte aber schon, wie nöthig es sey, Vorfälle der Glasfeuchtigkeit nach der Extraction, mit der Scheere abzuschneiden, indem sich die Hornhaut um ihre Basis zusammenziehe, und dieselbe zu einem dünnen Stiele einschnüre. Auch er war von der Gefahrlosigkeit der Wunden der Blendung überzeugt, und empfahl bey Vorfällen dieser Haut durch Hornhautwunden, nach beseitigter Entzündung, den schnellen Einfall starker Lichtstrahlen, und einen sanften Druck auf die Augenlider, wiewohl auch diess nicht immer Zurückziehung bewirke.[39]) Bald unterwarf er auch die Staphylome einer genauern Betrachtung, und zeigte, dass Totalstaphylome der Hornhaut nie in einer Vordrängung, sondern in wahrer Verdickung dieser Haut begründet seyen, wobey zugleich, wie er nachher bemerkte, meist vordre Synechie statt finde. Compression und Aufschneiden helfen dabey nichts, weil das Volum selbst dadurch nicht verkleinert werden könne, wohl aber künstliche Geschwüre auf der Cornea selbst, durch Höllenstein oder Spiessglanzbutter bewirkt.[40]) An Partialstaphylome, erklärte er späterhin, glaube er nicht viel, und meist seyen diese Fälle wohl warzenartige Auswüchse der Hornhaut, die man abschneiden, und weil sie leicht wieder wachsen, den Grund mit Höllenstein betupfen könne; wirklich

39) *Richter* Von der Ausziehung des grauen Staares. Göttingen 1773. 8.

40) Nov. Commentar. soc. Gotting. Tom. VI. 1776.

hohle Staphylome dieser Art soll man mäfsig fest unterbinden, und nach einigen Tagen dann abschneiden; nie aber darf man Hornhautstaphylome mit breiter Grundfläche abschneiden: es würde dadurch eine zu grofse Wunde entstehen, die sich nie schlösse und den Verlust des ganzen Auges nach sich zöge: ist aber ein solches Staphylom sehr grofs, so thut man am besten, es kreuzweise zu durchschneiden, den Inhalt des Auges auszudrücken, und ein künstliches Auge einzusetzen. Die sogenannten Staphylome der Sclerotica seyen gewifs nicht in wirklicher Ausdehnung der Häute, sondern in einem wichtigen Fehler im Innern begründet, über den er sich jedoch nicht weiter herausläfst. [41])

Eben so lehrte Richter, dafs das Augenfell weder aus der halbmondförmigen Falte, noch der Thränenkarunkel entstehe, wie man bisher noch ziemlich allgemein geglaubt hatte, sondern es sey eine krankhafte Veränderung der Bindehaut der Cornea, die, auf der letztern selbst entstanden, sich wohl bisweilen über das Weifse mit erstrecke, und am besten durch Borax und Fontanelle auf dem Auge selbst, gehoben werde; [42]) so dafs man also hier fast auf eine weniger genaue Unterscheidung der Begriffe von Pannus und Pterygium schliefsen sollte. Auch noch späterhin erklärte er beide für ziemlich gleichartige Metamorphosen der Bindehaut, oder wirklich neu gebildete Häute, die denn aber endlich die Hornhaut selbst mit ergreifen; ist letzteres noch nicht geschehen, so darf man sie mit einer Pincette aufheben und ablösen, soll aber, wo sie fester sitzen, lieber einige

41) *Richter's* Anfangsgründe, Th. III. Götting. 1790. Kap. 6. S. 153.

42) Nov. Comment. soc. Gotting. Tom. VIII.

Stücke zurücklassen: sonst kann man diese Mifsbildungen auch durch einen Einschnitt im Kreise herum, zum Absterben und Vertrocknen bringen; sind sie aber roth, entzündlich, schmerzhaft, und über das ganze Auge verbreitet, so mufs dasselbe ausgerottet werden. [43]) Die Fontanelle auf dem Auge selbst, die er auch gegen grofse Hornhautflecken empfahl, erreichte er durch einen oberflächlichen Kreuzschnitt, in welchen er ein Körnchen Höllenstein legte. [44]) Sonst soll man die hervorstehenden Aegides lieber abschneiden, und Flecke, in denen man irgend eine stockende Flüssigkeit vermuthen kann, mit dem Staarmesser durchstechen, die Anwendung des Katanyptrons aber, als unnütz, ganz unterlassen. [45])

Zum Hypopyon rechnete Richter späterhin mehrere Zustände von Augen-Eiterung, die er jedoch aufs genaueste unterschied: die Erosion und Vereiterung der Bindehaut, welche trocknende Mittel fordert; die Eiterbläschen der Hornhaut, die man sich selbst überlassen, und nicht öffnen soll; die Eitersammlung zwischen der Horn- und Bindehaut, die man mit dem Janin'schen Malvendecocte behandelt, oder wenn diefs nicht helfen will, öffnet, und durch Streichen mit dem Knopf einer Sonde entleert; ferner den Onyx, oder Eiter zwischen den Blättern der Hornhaut, der sich zwar selten nach innen durchfrifst, desto öfter aber, durch Vertrocknen, bleibende Hornhautflecke bewirkt; stets soll man diesen bald durch einen grofsen Schnitt mit dem Staarmesser, der am besten bis in die vordre Augenkammer selbst geführt wird, oder, wenn hier der Eiter nicht

43) Anfangsgr. a. a. O. Kap. 5. S. 140.
44) Observ. chirurg. Fasc. III. pag. 18.
45) Anfangsgr. a. a. O. Kap. 4. S. 117.

ausfliefst, durch einen Kreuzschnitt öffnen. An der Wirksamkeit des Malven - Absudes gegen Eiteransammlung in den Augenkammern selbst, zweifelt er mit Recht, und vermuthet, dafs Janin's Fälle Onyches gewesen seyen, deren Aufbruch nach aussen durch das Mittel befördert ward; nichts kann hier helfen als die Oeffnung eines Drittheils der Hornhaut, wie bey der Extraction, worauf beym Ausfliessen der wässrigen Feuchtigkeit der Eiter ausgespült wird, ohne dafs Saugen oder Einspritzen nöthig wäre; nie aber soll man sich bey Hypopyon in der hintern Kammer dazu verstehen, diese, am wenigsten mit dem Troikar, zu öffnen, und eben so wenig die Krankheit, wie Deshaix - Gendron, der Natur überlassen. [46])

Auch beym Hydrophthalmos verwirft er den Gebrauch des Troikars gänzlich, wiewohl er ein kleines Seton durch das Auge zu legen, in manchen Fällen dieser Art für nützlich hält; sonst aber thut man am besten, das Wasser durch den gewöhnlichen Hornhautschnitt zu entleeren, worauf man, wenn der Fehler im Glaskörper liegt, von diesem die gehörige Menge nebst der Linse ausdrückt. [47])

Dafs man mit der Ausrottung des Augapfels unter keinen andern Umständen als beym Krebs eilen dürfe, hier aber müsse, und dafs man zu dieser Operation weder eines auf die Fläche gebogenen Messers, noch selbst einer Scheere bedürfe, lehrte Richter ebenfalls, rieth aber sehr, dabey die äufsre Commissur stets einen halben oder ganzen Zoll weit auf-

46) Eben das. Kap. 2. S. 84. f. und zum Theil schon früher: Von der Ausz. des grauen Staares. a. a. O.

47) Anfangsgr. a. a. O. Kap. 11. S. 393.

B S B
MÜNCHEN

zuſchlitzen, einen Faden als Handhabe durch das Auge zu ziehen, und daſſelbe vom untern Augenlide zuletzt zu trennen, dabey aber allemal die Thränendrüſe ganz mit wegzunehmen. [48])

Schon früh hatte Richter ſich für die Koretomie nach Cheſelden erklärt, nur daſs auch er glaubte, derſelbe habe in der hintern Kammer operirt, und als Verbeſſerung die Operation durch die Hornhaut empfahl; immer, rieth er, müſſe die neue Pupille in der Mitte gemacht werden, den Fall ausgenommen, daſs man ſie wegen eines groſsen Leukoms bilde, wo ſie dann freylich der lichten Stelle der Hornhaut gegenüber anzulegen ſey: die Hornhaut-Wunde ſolle man aber dabey möglichſt klein machen, damit die wäſsrige Feuchtigkeit ſich bald wieder anſammle und den Schnitt in der Iris ausdehne. [49]) Späterhin ſchränkte er die Empfehlung der Koretomie nur auf die Fälle ein, wo ſtarke Verziehung und Spannung der Regenbogenhaut ſtatt finde: wo dieſs aber nicht der Fall, oder wo zugleich Kapſelſtaar mit hintrer Synechie vorhanden ſey, da erklärte er ſich für die Guerinſche oder die Wenzelſche Korektomie, von welcher bald ein Mehreres geſagt werden wird, und bey welcher er dann die Linſe gleich mit auszuziehen rieth. [50])

Den Gebrauch der Hohlſonde bey Trennung des Ankyloblepharons verwarf Richter, und bediente ſich dazu blos eines geknöpften Biſtouri's. Das Symblepharon aber ſoll man, ſeiner Meinung nach,

48) Eben daſ. Kap. 12. 13. S. 406. f.
49) *Richter's* Chir. Biblioth. Th. I. No. 4. S. 81. f. (1771.) und Obſ. chir. Faſc. I. p. 83 (Goetting. 1770.)
50) Anfangsgründe, a. a. O. Kap. 9. S. 370.

BSB MÜNCHEN

ſtets unberührt laſſen, da die Hornhaut nach einer ſolchen Operation immer verdunkelt wird, und die Theile, weil fremde dazwiſchen geſchobene Körper nicht ertragen werden, doch wieder verwachſen: nur bey einzelnen leichten Verbindungen des Augenlides mit dem Augapfel, iſt zur Trennung zu rathen.

Beym Ektrop kann man, wenn es in einer Verkürzung der äuſsern Haut begründet, und dieſe nicht bedeutend iſt, das Augenlid bisweilen durch angelegte Pflaſterſtreifen und Anwendung erweichender Mittel wieder in die gehörige Lage bringen; reicht dieſs nicht hin, ſo muſs man, bey aufgehobener Längenfalte, einen Queerſchnitt nach der Richtung des Augenlid - Randes machen, und dann Heftpflaſter nach oben anlegen: liegt der Fehler aber in einer Geſchwulſt der Bindehaut, ſo ſoll man die halbmondförmige Falte derſelben mit der Scheere ausſchneiden.

Gegen Trichiaſis und Diſtichiaſis hilft nichts, als, nach ausgeriſsnen Wimpern, die ganze Stelle mit einem Aetzmittel zu beſtreichen; liegt die Urſach des Entrops in einer Verſchrumpfung des Tarſus, ſo muſs man ihn queer durchſchneiden; iſt Erſchlaffung des Levator palpebrae daran Schuld, ſo werden Aetzmittel und das glühende Eiſen empfohlen, und bey Ptoſis aus Erſchlaffung der äuſsern Haut, das Ausſchneiden einer, mit den Fingern oder einer Zange aufgehobenen, Hautfalte, und darauf angelegte Knopfnaht. Bey Lagophthalmos macht man, je nach den Umſtänden, entweder die Operation des Ektrops, oder die des Coloboms, wonach jedoch nicht die umwundne, ſondern die Knopfnaht anzulegen iſt.

Nie soll man, nach Richter, Balggeschwülste von innen her operiren wollen, sondern wenn sie tiefer liegen, lieber auch die Muskeln durchschneiden; auch nie daran denken, gleich den ganzen Balg herauszupräpariren, sondern ihn erst aufschneiden und ausdrücken, und dann mit der Pincette hervorziehen und sondern. [51])

37.

Ganz gegen Richter's Vorschläge operirte Terras ein Kind mit Hydrophthalmos und Staphylom so, dass, nachdem die Punction mehrfach umsonst gemacht war, er mit einer krummen Nadel einen Faden durch die entartete Hornhaut zog, dieselbe durch einen Zirkelschnitt fast ganz hinwegnahm, und die wässrige Feuchtigkeit ausdrückte: eine braune Haut bedeckte den folgenden Tag die neue Wunde, so, dass das Auge wieder bedeutend ausgedehnt war; auch diese durchschnitt er nun, und legte Belladonnablätter auf, worauf Eiterung und endlich Heilung erfolgte. [52]) Die Mauchartsche Methode bey dieser Missbildung sah Michaelis oft ohne allen Erfolg von Else anwenden. [53])

Bey einer, nach Blattern entstandenen, bösartigen Geschwulst des Auges öffnete A. F. Vogel vergeblich zweymal die Hornhaut, und sah sich endlich zur Ausrottung des Augapfels gezwungen: obwol er hiebey den Nerven dicht am Sehloche abgeschnitten, fand man nach dem, aus andern Ursa-

51) Eben das. Th. II. Kap. 13 — 15. S. 468 — 508.
52) Journ. de médec. T. XLV. 1776.
53) *Richter's* Chir. Bibl. Th. V. No. 1. S. 128.

chen erfolgten, Tode, die Augenhöle dennoch mit frifchem jungen Fleifche angefüllt. [54])

In einem faft blos durch ziemlich kritiklofe Compilation und müfsiges Raifonnement entftandenen Buche, pries G. Chandler gegen Ptofis feine Tinctur aus Marum fyriacum, Seife und Kampher, und fcheint die Operation ganz für unnütz zu halten. Bey Lagophthalmos will er ein dünnes, mit Blafe überzogenes und mit Fett beftrichnes Horn - oder Bleyplättchen unter das Augenlid fchieben, Haut und Fett auf letzterm durch einen oder mehrere Schnitte trennen, und diefe durch Heftpflafter aus einander halten. Auch wenn man die, Ektrop verurfachenden, fchwammigen Gewächfe der Bindehaut abfchneidet, foll man das Auge durch übergelegte Blafe oder „Tutienfalbe„ bedecken, und Staphylome durch Bleyplatten, Bäufchchen oder dergleichen, niederdrücken. Den Chefelden fcheint er in Rückficht der Koretomie richtig verftanden zu haben, da er ihn zwifchen dem Strahlenband und der Iris in die vordre Kammer eingehen läfst; allein fonderbar genug räth er die künftliche Pupille bey zugleich ftatt findendem Staare, allezeit unter oder beffer über der ehemaligen natürlichen, anzulegen, und ganz unverftändlich ift mir, wenn es nicht Fehler der Ueberfetzung ift, fein Vorfchlag, bey Augenwafferfucht mit Lanzette oder Troikar, an dem Orte, wo man die Staarnadel einzuführen pflegt, hinter der Iris eine Oeffnung in die vordre Kammer zu machen. [55]) Alles übrige aber ift aus St. Yves,

54) *Vogel's* Chirurg. Wahrnehmungen. Erfte Sammlung. Lübeck 1778.

55) *Chandler* Abhandl. über die Krankh. des Auges. A. d. Engl. Leipzig 1782.

Heister und Andern, und zum Theil unrichtig, abgeschrieben.

J. Ware, der, nach Richter [56]) mit Recht, die Ophthalmoxyse gänzlich verwarf, hielt dafür, Trichiasis des obern Augenlides liege immer blos in der Erschlaffung des Levatoris palpebrae, den man daher reitzen und stärken müsse: in einem Falle legte er diesen Muskel durch einen breiten Queerschnitt blos, und strich mit einem sehr warmen Eisen einigemal nahe am Rande darüber hin, wonach der Kranke geheilt ward. Trichiasis des untern Augenlides aber ist nach ihm entweder durch Erschlaffung der äussern Haut, oder durch Verschrumpfung des Tarsus bedingt, so dass man also entweder erstre aus-, oder letztern durchzuschneiden hat. [57]) Späterhin beobachtete er, dass oft Staar mit Entrop verbunden sey, wo man denn natürlich das letzte zuerst auf gewöhnliche Art operiren müsse; auch entstehe es nicht selten nach der Extraction und müsse dann sogleich operirt werden. [58]) Schon früher aber hatte M. F. Alix ein Entrop durch blosses wiederholtes Ausreissen der Wimpern geheilt. [59])

Die Anwendung der Spiessglanzbutter nach Janin fand Chr. L. Mursinna von grossem Nutzen, musste sie jedoch bey einem, nach Staar-Extraction entstandenen Vorfall der Blendung, zwölfmal wiederholen, ehe Wirkung erfolgte. [60])

Ein krebsiges Auge exstirpirte J. Mohren-

56) Chir. Biblioth. Th. VI. No. 1. S. 21.

57) *Ware* Remarks on the ophthalmy etc. London 1780. Case 11. p. 62.

58) Id. Inquiry etc. on the cataract. London 1795.

59) *Alix* Observat. chirurg. Fasc. II. Altenburg 1776.

60) *Mursinna's* Med. chir. Beobacht. 1782. Erste Samml.

heim auf die gewöhnliche Weise: es entstanden aber bey Durchschneidung des Sehnerven heftige Zuckungen, und man fand nach dem, bald erfolgten Tode des Kranken, den Nerven an das Sehloch angewachsen und schwammig, und eine von hier bis zum corpus striatum sich erstreckende Verderbniss; ein Fall, der an den des Acrel erinnert. Hornhautflecken, gegen welche Jeze [61]) das Nussöl besonders angepriesen hatte, entfernte er durch den innern Gebrauch der Pulsatilla nigra. Ein „Staphylom„ wollte er durch öfteres Oeffnen und Entleeren der wässrigen Feuchtigkeit heilen: da diess aber keinen Erfolg hatte, so schnitt er ein Stück der Hornhaut aus, worauf sich die Wunde bald schloss, und das Auge seine natürliche Grösse, und sogar einige Sehkraft erhielt. [62])

F. Mosque beobachtete und operirte einen ganz ähnlichen Fall, wie der von T. Hope angeführte: auch hier ward der Augapfel, nach Ausrottung der ihn hervordrängenden Geschwulst, durch eine elastische stählerne Bandage mit Beybehaltung der Sehkraft zurückgebracht. [63])

38.

Gute Beobachtungen über Vorfälle der innern Theile des Auges theilte Pellier du Quengsy mit: Vorfälle der Membran der wässrigen Feuchtigkeit, leicht zu erkennen durch ihre Durchsichtigkeit, und die dabey unveränderte Pupille, öffnete er, oder schnitt sie ganz ab. Einen Prolapsus ireos brachte er, nach erweiterter Hornhautwunde, zu-

61) Journ. de méd. Vol. LIX. 1783.
62) *Mohrenheim's* Beobachtungen. Zweyter Band. 1783.
63) *Mosque* Chirurg. Novellen. Wien 1783.

rück; ein andrer zog sich, nachdem er in der Richtung seiner Fibern aufgestochen, und etwas wässrige Feuchtigkeit ausgeflossen war, von selbst zurück: ja auf einen dritten, sehr schmerzhaften, Vorfall dieser Art setzte er einen Blutegel, wonach sich sein Volum sehr vermindert, und er sich zurückgezogen haben soll; ein Verfahren, welches sogar Richter [64]) nach ihm zu empfehlen nicht fürchtet. So öffnete er auch die Partial-Staphylome, oder prolapsus der innern Hornhautblätter durch die verletzten äussern, öfters mit glücklichem Erfolge. [65]) Oft wendete er jedoch auch Bleyextrakt oder Spiessglanzbutter darauf an. Ein grosser Freund war Pellier vom Schröpfen des Auges, bey heftigen Entzündungen, welches er entweder mit der Lanzette, oder besser einer kleinen Scheere auf der innern Fläche der Augenlider verrichtete. [66])

Mit glücklichem Erfolge übte er auch die Korektomie nach Janin; [67]) wo aber, bey übrigens gesundem Auge, die Mitte der Hornhaut verdunkelt, und so das Sehvermögen gehindert war, da pflegte er nicht sowohl eine neue Pupille zu bilden, als vielmehr die natürliche zu erweitern: zu dem Ende machte er einen Hornhautschnitt wie bey der Extraction, führte durch diesen und die Pupille eine kleine Hohlsonde hinter der Iris gegen den äussern Augenwinkel, brachte auf ihr das eine Blatt einer kleinen krummen Scheere ein, und schnitt die Blendung bis zum Ciliarrande auf: eben so wiederholte er dann

64) Anfangsgr. B. III Kap. 8. S. 365.
65) *Pellier* Maladies de l'oeil Montpellier 1783.
66) *B. Bell's* Lehrbegriff der Wundarzney, A. d. Engl. B. III. Leipzig 1793 2te Aufl. S. 430.
67) *Pellier* a. a. O. S. 383.

den Schnitt nach dem innern Winkel zu, und behandelte den Kranken, wie nach der Extraction, die man, im Fall ein Staar zugegen ist, zugleich verrichten soll. Er warnt, hiebey die Kapsel und Linse nicht zu verletzen; ein Rath, der, wenn er stets, auch bey gesunder Linse, die Ausziehung empfohlen hätte, unnöthig gewesen seyn würde. [68])

Augenfelle schnitt er glücklich ab, aber nach Abtragung einer Enkanthis sah er furchtbare Blutung entstehen. Durch das Malvendecoct heilte er eine Eitersammlung in der vordern Augenkammer und zwischen den Hornhautblättern, [69]) empfahl aber, wenn diess nicht bald hilft, doch auch die Oeffnung. [70]) Das Ankyloblepharon trennte er auf der Hohlsonde, und ein, nach Verbrennung entstandenes, Ektropium, wobey die Zerschneidung der äussern Haut fruchtlos gewesen war, heilte er durch Abschneidung einer Falte der Bindehaut nach Bordenave. [71])

Chopart und Desault empfahlen noch immer, Balggeschwülste und Warzen, die nach innen hervorstehen, auch von innen her mit Schnitt oder Aetzmitteln anzugreifen, und, damit letztre dem Auge selbst nicht schaden, ein Goldblättchen, feuchtes Leder oder in Oel getränktes Papier unterzuschieben; so wie sie denn auch beym Ektrop mit Trachom ausser dem Abschneiden und Aetzen des letztern, die Ophthalmoxyse mit Kornähren anzupreisen, nicht scheueten; ja sogar die alte Methode des Fabriz von Hilden, das Anky-

68) *B. Bell* a. a. O. S. 440.
69) *Pellier* a. a. O.
70) *Bell* a. a. O. S. 431.
71) *Pellier* a. a. O.

loblepharon durch ein angehängtes Gewicht allmälig zu löſen, wieder hervorſuchten. Varicoſitäten der Bindehaut ſchnitten ſie, nach durchgezogenem Faden, ab. Eben ſo das Pterygium: wenn dieſs aber krebſig ſey, müſſe man, meinten ſie, entweder das ganze Auge ausrotten, oder blos palliativ verfahren. Hämalopes wollten ſie zwar öffnen, Hypopya und Onyches aber, die ſie nicht unterſchieden, der Natur überlaſſen, weil, wenn ſie von ſelbſt geborſten, eine weit weniger ſichtbare Narbe entſtehe, als nach der künſtlichen Oeffnung. Die Korektomie, meinen ſie, ſey, bey verſchloſſener Pupille, nach geöffneter Hornhaut, ſehr leicht durch einen Kreuz oder Zirkelſchnitt in die Iris zu verrichten, hatten aber auch bemerkt, daſs ſich bisweilen durch Abtrennung dieſer Haut vom Ciliarligamente, neue widernatürliche Pupillen bilden. Regenbogenhautſtaphylome ſoll man, wenn ſie alt ſind, unberührt laſſen, und, wenn ſie ſchmerzen und bösartig werden, am liebſten einen Theil des Auges ausrotten. Ueberhaupt glaubten dieſe Schriftſteller die Exſtirpation des Augapfels nicht nur bey Krebs, ſondern auch bey Ekpiesmos, Hydrophthalmos und Buphthalmos mit Recht empfehlen zu dürfen, wiewohl ſie bey letztern Krankheiten auch Oeffnung oder theilweiſe Abtragung des Auges anriethen: die Operation ſelbſt verrichteten ſie auf gewöhnliche Art, beſchrieben ſie aber, (wenn es nicht Fehler der Ueberſetzung iſt,) undeutlich, und glaubten auch nach der gänzlichen Ausrottung noch ein künſtliches Auge von kegelförmiger Geſtalt einſetzen zu können. [72])

72) *Chopart* und *Deſault* Anleit zur Kenntniſs aller chir. Krankheiten A. d. Franz. Frankf. u. Leipz. 1784. Bd. I. S. 179 — 243. f.

Späterhin fand Desault die Scheere, deren man sich nach Louis allgemein bey der Exstirpation bediente, ganz überflüssig, und benutzte dazu nur das Bistouri. Allemal schnitt er, um bequemer zu operiren, die äussere Commissur einen Zoll lang auf, machte dann oben und unten halbmondförmige Schnitte, und nahm die Augenlider, und, den Worten nach, sogar die Augenbraunen nicht selten auch mit hinweg. Alle Instrumente zum Halten des Bulbus erklärte er für überflüssig, da die Finger, mit etwas langen Nägeln bewaffnet, diesen Zweck weit besser erfüllen sollen. [73])

39.

Wenn nun Desault und Chopart nicht zum besondern Ruhme der französischen Augenheilkunde in dieser Zeit gereichten, und in England Chandler wenig Erhebliches geleistet hatte, so konnten Benj. Bell's Bemerkungen in diesem Fache die von jenem gelassenen Lücken wenig ausfüllen, und man vermisst oft in ihnen die ihm sonst so eigne Deutlichkeit und Richtigkeit der Begriffe. Auch er räth, Balggeschwülste, wo es thunlich ist, von der innern Seite her auszuschälen, bey Trichiasis die Wimpern auszureissen und die nachwachsenden jungen auswärts zu biegen und anzukleben, und, wenn krampfhafte Zusammenziehung der Augenlider daran Schuld ist, an der innern Fläche des untern einen leichten Einschnitt zu machen. Die Hautklemmen zur Operation des Entrops verwirft

73) *Desault's* Chir. Nachlass, v. *Bichat*, aus d. Franz. v. *Wardenburg*. Göttingen 1800. Bd. III. S. 143. ff.

er, und hält diese Operation überhaupt fast für ganz überflüssig, da wohl äusserst selten Erschlaffung der äussern Haut an dem Leiden Schuld sey. Pterygium und Pannus kann man im Anfange bisweilen durch Sublimat-Auflösung entfernen, oder, durch wiederholte Zerschneidung der Ernährungsgefäfse, zum Vertrocknen und Schwinden bringen; nie aber darf man diese Aftergebilde abschneiden, und muss, wenn sie bösartig werden, lieber das Auge exstirpiren.

Staphylom ist dem Bell jede widernatürliche Anhäufung von Feuchtigkeiten, und Hypopyon soll davon nur in so fern verschieden seyn, als bey letzterm der Eiter in einem besondern Sacke enthalten ist, und nur einen Theil des Auges einnimmt, da hingegen Staphylom immer Krankheit des ganzen Auges seyn soll: man kann mithin beym Staphylom nichts thun, als das Auge baldigst öffnen und den Inhalt ausdrücken; doch giebt es auch eine Art dieser Krankheit, wobey die Feuchtigkeiten resorbirt und die Häute verdickt sind, und dann muss man diese allerdings abschneiden. Hydrophthalmos ist Staphylom, wobey aber die Ansammlung nur in wässriger Feuchtigkeit besteht und das Sehvermögen sich länger erhält: es muss also auch eben so behandelt werden: schliesst sich aber die gemachte Oeffnung zu bald wieder, so kann man einen kleinen platten Troikar durch die Sclerotica stossen; nie aber darf man dessen Röhre liegen lassen, oder ein Haarseil einziehen. Hornhautflecken schnitt Bell, wenn sie etwas hervorragend waren, mit der Lanzette ab, und vertilgte kleinere durch Aetzmittel.

Gute Vorschriften aber gab er über das Zurückbringen des Augapfel-Vorfalls und die Exstirpation

von Geschwülsten in der Tiefe der Augenhöle und der Thränendrüse, mit Erhaltung des Bulbus und Sehvermögens. Die Ausrottung des Augapfels selbst verrichtete er so, dafs er die Augenlider mit flachen Haken aus einander ziehen liefs, einen platten Faden durch den Bulbus zog, und diesen mit einem graden Bistouri allmälig ausschälte, nachher aber die Augenhöle mit Charpie voll stopfte. [74])

Dussaussois rottete ein Auge wegen eines grofsen schmerzhaften Totalstaphyloms der Hornhaut aus, und Fischer, der den Fall erzählt, fand bey der Untersuchung alle innern Theile so gesund, dafs durch blofse Abschneidung des Staphyloms gewifs Schmerz und nachfolgende Entstellung erspart worden wären. [75])

Dafs Percy in seiner Lobschrift auf die Scheere, ihrer auch bey den Augenoperationen nicht vergessen würde, war wohl vorauszusehen; wie er sie denn auch namentlich zur Operation des Ankyloblepharons und Ektropions anpreist. [76])

Offenbar hat P. Camper die Alten ganz unrecht verstanden, da er alles, von ihnen über das Staphylom gesagte auf die Wassersucht des Auges bezog, wie er denn überhaupt die Natur des Staphyloms durchaus nicht kannte; natürlich mufste er nun, da er die, bey letzterm empfohlenen, Methoden auf Hydrophthalmie anwandte, höchst üble Wirkungen sehen, und deswegen jene Operationsmethoden verwerfen; statt deren empfahl er denn

74) *Bell* Lehrbegr. d. Wundarzney. Bd. III. S. 163 — 260.
75) *Fischer's* Nachrichten in *Richter's* Chir. Bibl. Bd. VIII. 1785 No. 1. S. 76.
76) *Percy* Mémoires sur les ciseaux. Paris 1785.

das, durch die vordre Augenkammer gelegte, Haarſeil, wodurch Entzündung und Vereiterung, und endliche Verwachſung der Iris mit der Hornhaut, mithin Vernichtung des Raumes bewirkt werde, welcher, nach ſeiner Anſicht, der Sitz ſowohl der Hydrophthalmie als des Staphylomes iſt. Um alſo ein vermeintliches Staphylom zu heben, ſchuf er ein wirkliches. [76*])

40.

Mit einer neuen Methode der Korektomie trat der Baron Wenzel auf: er führte ſein Staarmeſſer, wie bey der Extraction ein, ſenkte es, wenn die Spitze deſſelben ſich der verſchloſſenen Pupille genähert hatte, in die Blendung ein, ſchob es drey Viertellinien unter derſelben weg, ſtach dann wieder aus, und vollendete den Schnitt wie bey der Staar-Ausziehung: ſo entſtand alſo in der Iris ein, dem Hornhautlappen im Kleinen ähnlicher, halbmondförmiger Ausſchnitt: dieſen Lappen der Iris ſchnitt er darauf mit der Scheere ab, und bildete ſo eine ziemlich runde Pupille, durch die man dann einen etwa ſtatt findenden Staar ſogleich ausziehen kann, wie er ſelbſt in einem Falle mit Glück that. Ueberhaupt aber, meint er mit Recht, ſey es am beſten, die Linſe immer zugleich auszuziehen, da ſie ſich doch leicht nach der Operation verdunkle. Auch wo ein Kapſelſtaar mit hintrer Synechie ſtatt finde, da ſey dieſe Methode mit Vortheil anzuwenden, und dann natürlich ein Stück der Kapſel mit

76*) *P. Camper* in Hiſtoire de la Soc. roy. de méd. Année 1784. 85. Paris 1788. Mémoires p. 46. ff. und in d. Samml. auserl. Abh. für prakt. Aerzte. Bd. XVI. No. 3. S. 460.

auszufchneiden. Auch er hatte überdiefs bemerkt, dafs die Blendung fich bisweilen, während der Extraction vom Ciliarligament trenne: in einem Falle gefchah diefs gleich nach Beendigung des Hornhautfchnittes, die Linfe trat durch die entftandene Oeffnung nebft etwas Glasfeuchtigkeit aus, die natürliche Pupille fchlofs fich in der Folge, und der Operirte fah durch die neue, nun bleibende, Oeffnung recht gut; eine Bemerkung, die, nebft manchen früher angeführten, für die Erfindung der Koredialyfis gewifs höchft wichtig ift.

Vorfälle der Glasfeuchtigkeit und der Iris rieth Wenzel, fich ftets felbft zu überlaffen, da die Anwendung der Spiefsglanzbutter oft üble Folgen habe. Auch die Compreffion ift nachtheilig, beffer das Abfchneiden, was man aber gewöhnlich mehrmals wiederholen mufs, weil immer neue Partieen hervortreten. [77])

Ganz verwarf auch Gleize die Spiefsglanzbutter beym Staphylom, und, mit mehr Recht, das Anfetzen der Blutegel an Vorfälle der Iris, nach Pellier: ein Prolapfus der Membran der wäfsrigen Feuchtigkeit zog fich fogleich zurück, als er ihn mit der Pincette fafste. [78]) Die gewöhnliche Operation des Lagophthalmos erklärte er für unnütz, da alle Mittel, die Ränder des Schnittes aus einander zu halten, vergeblich feyen, und die neue Narbe die Haut nur noch mehr verkürze. Eine grofse Enkanthis fchnitt er, nach durchgezogenem Faden, mit Glück ab, und gegen Hornhautflecken empfahl er

77) *Wenzel* Traité de la cataracte. Paris 1786.
78) Journ. de médecine par *le Roux*. Vol. LXXXI.

eine Mifchung aus Brechweinftein, Aloë, Zucker, Tutie und Commandeur-Balfam in Waffer. [79])

Das Haarfeil im Auge verfuchte Ford von neuem bey einem Hydrophthalmos, wo das Geficht ohnehin verloren war: mit einer Haarfeil-Nadel zog er fechs Fäden weifser Seide ein, die dann mit Goulard'fchem Waffer benetzt, und binnen 14 Tagen nach und nach ausgezogen wurden. Auch er fand nach der Exftirpation eines, aus innern Urfachen gefchwollenen und vereiterten Augapfels, und erfolgtem Tode des Kranken, das Leiden bis in die Sehhügel felbft fortgefetzt. [80])

Eine Balggefchwulft des obern Augenlides, deren Operation durch den Schnitt der Kranke fich widerfetzte, zerftörte J. C. Jäger durch tägliches Einlegen von Pillen aus fpanifchem Fliegen-Pflafter. [81])

Langlebert öffnete ein ungeheuer angefchwollnes Auge mit der Lanzette an der Hornhaut, und entleerte es: es füllte fich aber fehr bald wieder an, und nun fchnitt er mit der Scheere ein rundes Stück aus der Hornhaut, worauf ziemlich ftarke Blutung, Eiterung und endliches Zufammenfallen des Auges erfolgte; [82]) eine Behandlung, ftatt deren Richter ein- für allemal einen Kreuzfchnitt empfahl, deffen Ecken man dann mit der Scheere wegnehmen folle. [83])

79) *Gleize* Nouvelles obfervations pratiques fur les maladies de l'oeil et leur traitement. Paris 1786.

80) Medical communications. Vol. I. London 1784.

81) *Jäger's* Chirurg. Cautelen. Frankfurt 1788.

82) Journ. de méd. Vol LXXX. 1789.

83) Chir. Biblioth. Bd. XI. No. 4. S. 571.

41.

Henr. Callifen unterfchied, auf Richter'fche Grundfätze geftützt, wieder weit beffer als feine nächften Vorgänger in England und Frankreich, die Augenkrankheiten, und die ihnen zukommenden Operationen. Zur Oeffnung des Onyx und Hypopyons, die man nie zu lange verfchieben foll, bediente er fich einer, bis auf die gehörige Länge mit Heftpflafter umwickelten Lanzette, machte aber auch, wenn der Eiter zähe war, noch Einfpritzungen in die Augenkammern; die davon übrig bleibenden Narben meint er, wenn fie detergirenden Mitteln nicht weichen, abfchneiden zu können,[84]) und Hornhautfifteln dilatirte er mittelft einer platten Nadel mit kurzer dünner Spitze.[85]) Wafferfucht des Auges fordert eben die Behandlung, als Hypopyon, und Troikar und Haarfeil find gänzlich zu verbannen.[86]) Balggefchwülfte der Augenlider kann man nicht ganz ausfchälen, fondern muſs fie auffchneiden, den Inhalt ausdrücken und den Balg durch Aetzmittel zerftören; was denn, nach den Umftänden, entweder von der äufsern oder innern Seite her gefchieht. Die Enkanthis, und eine ähnliche Gefchwulft im äufsern Winkel, (wahrfcheinlich die gefchwollne Thränendrüfe,) werden durch das Meffer immer beffer, als durch Aetzmittel oder Ligatur, entfernt. Das Pterygium behandelt und operirt er, wie die Aeltern, und über das Staphylom theilt er Richter's Anfichten, empfiehlt Adftringentia und Aetzmittel, und erklärt fich durchaus gegen die Ab-

84) *Callifen* Principia fyftematis chirurgiae hodiernae. Havniae 1788. Vol. I. p. 307. f.

85) ibid. p 399.

86) ibid. Vol. II. p. 41.

ſchneidung. [87]) Nur bey krebſiger totaler Entartung geſtattet er die Exſtirpation des Augapfels, aber, wenn jene ſchon zu weit gediehen, oder aus einem, noch nicht gehobenen, allgemeinen Leiden hervorgegangen iſt, wird die Operation auch contraindicirt, die er übrigens auf gewöhnliche Art verrichtet, und wobey er die Augenlider, wenn ſie entartet ſind, mit wegnimmt. [88]) Eine gelinde Ptoſis wird durch ſchwächere Reizmittel, ſtärkere durch Berühren mit dem Cauterium actuale oder potentiale, die ſtärkſte durch die Anarrhaſe gehoben, welche auch, wenn auswärts ziehende Heftpflaſter nicht anſchlagen, gegen Entrop anzuwenden iſt; auch kann hier die Zerſchneidung des Tarſus gegen den äuſsern Winkel zu, im angezeigten Falle, von Nutzen ſeyn. Die Zerſchneidung der äuſsern Haut hilft ſelten etwas gegen Ektrop, mehr das Ausſchneiden einer Falte der Bindehaut, und gegen Lagophthalmos iſt keine Operation möglich, es müſste denn eine auszuſchneidende Geſchwulſt daran Schuld ſeyn. Bey Trichiaſis iſt nichts zu thun, als die Wimpern auszureiſsen und die Haarlöcher mit Salmiakgeiſt oder Höllenſtein - Auflöſung zu beſtreichen. [89])

Auch er bringt Vorfälle der Iris, wenn ſie friſch ſind, zwar wo möglich zurück; ältere aber und Vorfälle der Glasfeuchtigkeit überläſst er ſich ſelbſt, wo ſie dann, beym Heilen der Hornhautwunde, von ſelbſt abgeſtoſsen werden. [90]) Bey Synizeſis macht man entweder die Koretomie durch die hintre Kammer, die auch bey partieller Hornhaut - Verdunklung

87) Ibid. p. 141. f.
88) Ibid. p. 375.
89) Ibid. p. 466.
90) Ibid. p. 582.

anzuwenden ist, oder die Korektomie mit dem Kreuzschnitt nach Guerin im innern Winkel, wobey man dann den Vorzug hat, eine Katarakt zugleich ausziehen zu können. [91]) Ankyloblepharon trennt er mit einem kleinen Fistelmesser, und leicht wird auch das Symblepharon, wenn es filamentös ist, und nur die Bindehaut betrifft; sehr schwer, im Gegentheile, gelöst: auch er will, nach der letztern Operation, noch eine Blase unter das Augenlid schieben. [92])

Wilh. Rowley hatte sich schon früher sehr gegen die Ophthalmoxyse erklärt, [93]) und bey Abscessen zwischen den Hornhautblättern, den Rath gegeben, das ganze, den Abscess bedeckende Stück der äussern Hornhautlamelle auszuschneiden, [94]) was indess, wie Richter bemerkt, wohl unausbleiblich zu Staphylomen und unförmlichen Narben Gelegenheit geben würde. [95]) Jetzt erklärte er sich bestimmt gegen den Gebrauch der Aetzmittel bey der Trichiasis, da die Wimpern, wenn man sie nur immer wieder ausreisse, doch endlich nicht wieder wachsen. Den rauchenden Salpetergeist wandte er gegen Balggeschwülste, Staphylome und Anschwellungen der Conjunctiva mit Nutzen an, und empfahl gegen Hornhautflecke auch eine Art Apotripsis mit einem, in ein kräftiges Mittel getauchten, Schwämmchen. Wenn er auf die Exstirpation des Auges mehrmals Raserey, Convulsionen und Tod folgen

91) Ibid. p. 625.
92) Ibid. p 636.
93) *Rowley* Essay on the ophthalmy. Lond. 1771.
94) *Rowley* A treatise on the principal diseases of the eye. London 1773.
95) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. III. No. 1. S. 88.

8 *

ſah, und ſie deswegen faſt ganz verwirft, [96]) ſo möchte dieſs, nach Richter's Urtheil, nicht ſowol der Operation ſelbſt, als ihrer ungeſchickten Verrichtung, oder der ſie veranlaſſenden Krankheit zuzuſchreiben ſeyn. [97])

42.

Ein ſehr vollſtändiges Handbuch der Augenkrankheiten, mit Benutzung der Muſter aller Zeiten, und voll geſunder Kritik, lieferte in demſelben Jahre C. G. T. Kortum. [98]) Iſt Trichiaſis von irgend einer Geſchwulſt bedingt, ſo hat man, nach ihm, nichts zu thun, als dieſe auszurotten; Narben, welche Urſach davon ſind, ſchält man aus, und vereinigt dann die Wunde, allenfalls durch eine umſchlungene Naht mit kurzen flachen Nadeln; ſonſt ſoll man die Wimpern blos ausreiſsen, allein faſt immer wachſen ſie, weil die Wurzel ſitzen bleibt, und vielleicht in einer noch üblern Richtung, wieder hervor: alles Brennen, Betupfen, Auswärtskräuſeln und Ankleben hilft nichts, und man ſieht ſich, im ſchlimmſten Falle, allerdings bisweilen genöthigt, den ganzen Augenlid - Rand abzuſchneiden. Zur Operation des Ankyloblepharons iſt die Hohlſonde ganz überflüſſig, wenn man ſich eines feinen Biſtouri's mit gradem Rücken und gekrümmter Schneide bedient, das an der Spitze in eine feine geknöpfte Sonde ausläuft, und durch eine, entweder noch beſtehende, oder neue, vorſichtig gemachte, Oeff-

96) *Rowley* Treatiſe on one hundred and eighteen princ. diseaſes of the eyes. Lond. 1790.

97) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. XII. No. 1. S. 73.

98) *Kortum* Med. chir. Handbuch der Augenkrankheiten. 2 Theile. Lemgo 1790.

nung eingebracht wird: indeſſen unterſuche man vor der Operation, ob auch das Auge ſelbſt geſund und zum Sehen tauglich iſt, weil ſonſt die Operation doch unnütz ſeyn würde. Bey Löſung des Symblepharons, die immer ſehr ſchwierig, und nur bey loſer, faſeriger Verbindung zu unternehmen iſt, muſs man ſtets, wie Kaltſchmidt, mehr durch Druck als Schnitt operiren, und nie nach der Operation fremde Körper unterſchieben. Sehr gut unterſcheidet Kortum die Ptoſis, je nachdem ſie von Lähmung, Erſchlaffung der Haut, Krampf, Geſchwülſten, oder widernatürlicher Hautverlängerung bedingt wird: die in die Höhe ziehenden Klebpflaſter ſind als Palliativkur nicht ohne Nutzen, alle Hautklemmen aber bey der, wie gewöhnlich verrichteten, Operation, ganz überflüſſig. Eben ſo gut unterſcheidet er die verſchiedenen Urſachen des Lagophthalmos, und empfiehlt, wenn dieſe wirklich in widernatürlicher Kürze der Haut liegen, einen groſsen halbmondförmigen Schnitt, deſſen Mitte dicht unter der Augenbraune liegt, während die Enden nach den Augenwinkeln auslaufen, oder, allenfalls auch mehrere Schnitte, die man dann durch, nach Stirn und Wangen ziehende Klebpflaſter, aus einander hält. Bey Ektrop wird die Duplicatur der geſchwollenen Bindehaut entweder ausgeſchnitten, oder durch Scarification verkleinert; oder man macht die Operation des Lagophthalmos; ſind dabey Narben zugegen, ſo muſs man die Wundränder oft mühſam vom unterliegenden Zellgewebe lostrennen, und Charpie darunter ſtopfen; Hyperſarkoſen und Trachom kann man durch Aetzmittel zerſtören, und dabey das Auge durch eingelegtes Goldſchläger-Häutchen ſchützen, beſſer iſt aber immer das Abſchneiden nach durchgezogenem Faden. Das Entrop erfordert, je nach

ſeinen Urſachen, antiparalytiſche Mittel, Queerſchnitte in die innere Haut, das Durchſchneiden des Tarſus, oder die Operation der Ptoſis.

Kleinere Balggeſchwülſte kann man oft durch Veſikatore in Eiterung ſetzen, gröſsre ſchneidet man, bey dünnem Balge, auf, und zieht dann den Balg heraus, oder ſchält ſie, wenn dieſer dicker iſt, ganz aus; ſie aber von der innern Seite her zu operiren, iſt faſt ganz unmöglich. Ganz zu verwerfen ſind die Ophthalmoxyſis und das Katanyptron, obwol man Hornhautflecke, in denen die Materie noch flüſſig iſt, durch einen Stich mit der Lanzette entleeren kann; kleinere, Knötchen bildende, Flecke ſchneidet man ab, und auf die groſsen hervorragenden legt man ein Fontanell, nach Richter. Selten kann man von der Operation eines Pterygiums einen guten Erfolg erwarten, und ganz unthunlich iſt dieſe, wo das Fell feſt mit der Hornhaut verwachſen iſt; am beſten iſt immer noch das Durchſchneiden deſſelben am Rande der Hornhaut, während man die Augenlider mit ſtumpfen Haken auseinanderziehen läſst, und das Auge ſelbſt mit dem Pamart'ſchen Spieſse befeſtigt.

Bey Staphylomen kann, da ſie Verdickungen der Hornhaut ſelbſt ſind, weder die Compreſſion und das Woolhouſiſche Emboëtement, noch das Aufſchneiden einigen Nutzen gewähren; beſſere Dienſte leiſten zuſammenziehende und Aetzmittel, und ganz vorzügliche das Fontanell nach Günz und die Spieſsglanzbutter; aber auch dieſs hilft nicht bey alten Staphylomen, bey denen man entweder einen Kreuzſchnitt machen, oder Hornhaut und Iris durch einen Zirkelſchnitt zumal entfernen muſs. Partialſtaphylome aller Art ſchneidet man auf oder ab, und bisweilen kann die Unterbindung vor dem Schnitte

von Nutzen feyn, um die Oeffnung der Hornhaut zu verhindern. Onyches und Hornhautfifteln werden nach Woolhoufe, Mauchart und Richter behandelt.

Einen frifchen Ekpiesmos kann man zwar, nach Entfernung der Urfachen, zurückbringen; beym alten aber fieht man fich oft zur Exftirpation gezwungen, die, an fich ganz gefahrlos, bey Carcinom das einzige Mittel zur Lebensrettung ift. Doch kann man kleinere Carcinome bisweilen, mit Schonung des übrigen Bulbus, allein ausrotten; ganz vergeblich aber ift die Operation, wenn die Krankheit fchon über den Augapfel hinausgefchritten ift. Die Operation felbft verrichtet er, wie Richter und Andere, und legt nach derfelben einen Schwamm mit einem Faden in die Augenhöle.

Bey Myofis, einer Verkleinerung der Pupille, kann man diefelbe entweder nach Pellier erweitern, oder eine neue anlegen, welches letztre doch eigentlich nur bey wirklicher Synizefis gefchehen foll; contraindicirt aber ift diefe Operation da, wo die Synizefis Folge von offen gebliebenen Regenbogenhaut-Wunden, oder Ablöfung diefer Haut vom Ciliarbande war, (denn hier ift fchon eine vikäre Pupille,) und bey Amaurofe, keinesweges aber bey Katarakt. Die Koretomie nach Chefelden, den er auch nicht verftanden zu haben fcheint, tadelt er fehr, und räth, fie fo zu verbeffern, dafs man ein gewöhnliches Staarmeffer durch die Hornhaut bis in die Iris fchiebe, und in diefe, ohne die Kapfel zu verletzen, einen Vertikalfchnitt mache; obwol auch Janin gewifs zu weit gegangen fey, wenn er behauptet, dafs der horizontale Schnitt oder Schlitz jederzeit wieder verwachfe; immer fey der einfache vertikale Schnitt hinreichend, wo keine Verdunklung hinter der Blendung, oder Synechie, ftatt finde: fonft aber fey es

beſſer, die Korektomie nach Guerin oder Janin zu machen, ein Stück der Kapſel mit auszuſchneiden, und die Linſe auszuziehen.

Gegen Vorfälle der Iris empfiehlt er, je nach den Umſtänden, die meiſten frühern Behandlungen; auch, wenn ſie entzündet ſind, Scarificationen. Selten gelingt, wenn die Krankheit ſchon einige Zeit gedauert hat, die Radikaloperation des Waſſerauges durch Entleerung, da immer neue Anſammlung erfolgt; indeſſen iſt dieſelbe, wenn man die Hornhaut bey Zeiten öffnet, allerdings bisweilen von gutem Erfolge. Das letzte Mittel iſt gänzliche Entleerung durch einen groſsen horizontalen oder Kreuzſchnitt, worauf man allenfalls, ſo viel nöthig, vom Bulbus abſchneidet, wiewol auch dieſs, wie Terras Fall beweiſt, nicht immer eine neue Anfüllung verhindert; in keinem Falle aber ſoll man ſich zum Gebrauch des Troikars oder zum Einlegen eines Haarſeiles verſtehen.

Der Mauchart'ſche Unterſchied zwiſchen Hypopyon und Empyeſis oculi hat keinen praktiſchen Werth, da die Kammern communiciren. Sehr ſelten glückt bey dieſen Zuſtänden die Zertheilung, und die zeitige Operation iſt, trotz aller Einwürfe, immer das beſte Mittel. Er verrichtet ſie nach Richter. Daſs man nach der Exſtirpation des Bulbus kein künſtliches Auge einſetzen könne, und der oculus ecblepharos, den Deſault noch kürzlich empfohlen hatte, durchaus unnütz ſey, verſichert er mit Recht.

43.

J. Chr. Loder rottete eine groſse Geſchwulſt der Orbita mit Exophthalmie ſo aus, daſs er das obere Augenlid aufziehen und umſtülpen, die Ge-

fchwulft an einem durchgezogenen Faden halten liefs, und dieselbe dann langfam mit einem fchmalen Biftouri ausfchälte. Das Auge trat darauf nicht allein zurück, fondern eine darin anwefende Katarakt verfchwand auch bald darauf. Auch er exftirpirte Balggefchwülfte der Augenlider durch einen Schnitt auf der innern Fläche; [99]) und hatte fchon früher eine ungemein heftige Augenentzündung mit anfangendem Staphylom, Hypopyon in beiden Kammern und Obturation der Pupille von Faferftoff, durch fehr leichte Mittel geheilt, unter denen das Durchfchneiden der variköfen Gefäfse, und das endliche Einftreichen vom Belladonna-Extract, die wirkfamften waren: letzteres empfiehlt er überhaupt gar fehr, um Synechieen und leichtere Verwachfungen der Pupille zu löfen. [100])

Ein Tenakel, um das Auge bey der Ausrottung beffer halten zu können, erfand Weir: es befteht aus zwey Hälften, welche durch einen, von unten herauf zu drückenden Schieber in eine fcharfe Spitze vereinigt werden, und welches man geöffnet einftöfst, und dann fchliefst. Cline bediente fich diefes Inftrumentes vorzugsweife, da es fteter fey und den Augapfel fefter halte, als der blofse durchgezogene Faden. [1])

Das neue Verfahren, welches Köhler gegen Trichiafis vorfchlug, beftand darin, dafs er den Tarfus mit zwey Fadenfchlingen umftach, die er dann

99) *Loder's* Medic. chir. Beyträge. Th. I. Weimar 1794.

100) Obfervationis hypopyi et inde enatae fynizefeos pupillae partic. I. et II. Jen. 1791. und *Loder's* Journal, Bd. III. No. 1. S. 142. f.

1) *Ehrlich's* Chirurg. Beobacht. auf Reifen u. f. w. Bd. I. Leipzig 1795. S. 44.

über eine kleine, in die obre Augengrube gelegte Walze nach der Stirn führte, und hier mit Klebpflaftern befeftigte. [2])

Kaum zu begreifen aber ift es, wie E. Darwin auf die Idee kommen konnte, undurchfichtige Narben der Hornhaut heraus zu trepaniren: er empfiehlt nämlich angelegentlichft, eine kleine Stahlfchraube in folche Narben zu drehen, fie damit anzuziehen, und um diefelbe herum eine kleine Trephine zu bewegen: es entftehe fo eine Oeffnung in der Hornhaut, die vielleicht mit einer durchfichtigen Narbe gefchloffen werde. [3]) Mit Recht verwarf auch Himly diefen Vorfchlag gänzlich, da deffen Ausführung allemal zu neuen dickern und ungeftaltetern Narben und Synechieen Veranlaffung geben müfste, und wenn man etwas Widernatürliches von der Hornhaut wegfchaffen will, diefs weit beffer mit dem Meffer oder Aetzmitteln gefchehe. [4])

D. G. C. Conradi pries das Laudanum als ein vortreffliches Mittel zur Entfernung von Staphylomen: anfangs entftand danach immer völlige Klarheit der Hornhaut; diefe verfchwand zwar wieder, allein die Deformität war doch immer leichter und beffer als durch die Operation gehoben; eben fo thut es auch gegen frifche Vorfälle der Regenbogenhaut weit beffere Dienfte, als die Spiefsglanzbutter, wodurch die, immer etwas entzündeten, Theile zu heftig gereizt werden follen. [5]) Diefe Vorfchläge

2) *Köhler* Verfuch einer neuen Heilart der Trichiafis. Leipzig 1796. S. 89. f.

3) *Darwin's* Zoonomie. A. d. Engl. v. *Brandis*. Hannover 1795. Abth. I. Kl. I. 1, 3, No. 14.

4) In *Loder's* Journal, Th. I. No. 3. S. 413.

5) In *Arneman's* Magazin, Bd. I. Götting. 1797. No. 1. S. 48 und *Conradi* Bemerk. über einige Gegenftände der Ausz. des grauen Staares. Leipzig 1791. S. 44.

erklärte indeſs R. A. Schiferli für unnöthig, da man friſche Vorfälle der Iris ſtets mit dem Daviel'ſchen Löffel zurückbringen könne; ältere aber die Spieſsglanzbutter ſehr gut vertragen. [6])

Bey einem mit Trichiaſis verbundenen Onyx, („Hypopyon„) will J. Schlegel zu Sklow in Ruſsland, durch Anwendung des Malvendecoctes, Ausſchwitzen des Eiters in Flockenform durch die „Poren„ der Hornhaut bewirkt haben. Die widernatürlich gerichteten Wimpern klebte er erſt rückwärts an, dann riſs er ſie aus, und beſtrich die Augenlidränder mit Höllenſtein. Allein auch dieſs, ſagt er, kann nichts helfen, wenn man die ſcrophulöſe Beſchaffenheit der Meibomiſchen Drüſen nicht hebt, welche durch ihren Druck die Wimpern in dieſe falſche Richtung bringen: man reiſse alſo gleich anfangs alle einwärts gekehrte Cilien aus, und ſuche durch rothen Präcipitat die Drüſen zu reizen, aufzulöſen und zu ſtärken, und den gepreſsten Haarwurzeln dadurch ihre Freyheit nach auſsen zu ſchaffen. [7])

Gegen die Operation des Hypopyons erklärte ſich Fiſcher in Lüneburg: allemal ſah er, nach derſelben, Staphylome, vordre Synechieen u. dgl. entſtehen, wie dieſs denn bey der Weichheit und dem blättrigen Bau der Hornhaut faſt nicht anders möglich ſey; man ſoll daher den Janin'ſchen Vorſchlag wohl in Acht nehmen. [8])

Seidel heilte eine Ptoſis durch Einreibung von Cajeputöl und Cantharidentinctur; bey einem Partialſtaphylom der Hornhaut und Iris entfernte er zu-

6) *Schiferli* Abh. über den grauen Staar. Jena 1797. S. 88.
7) In *Arneman's* Magazin, Th. II. No. 2. S. 256.
8) In *Loder's* Journal, Th. III. No. 1. S. 23.

erſt die Entzündung durch Gummiſchleim mit Opium, und wandte dann eine Auflöſung von Höllenſtein, wiewol ohne Nutzen, an. Beſſere Dienſte that die Spieſsglanzbutter, und die beſten das Betupfen mit Höllenſtein ſelbſt. [9])

Mit ſeltnem Glück operirte Wagner, in Balingen, ein groſses, ſchwammiges, nach theilweiſer Ausrottung des Bulbus, in der Augenhöle entſtandenes, Gewächs, welches die Augenlider ganz hervorgedrängt hatte, und mit ihnen verwachſen war. Er machte zuerſt einen Queerſchnitt durch das obre Augenlid vom äuſsern nach dem innern Winkel hin, brachte durch denſelben ein, an der Spitze ſtumpfes, concav - ſchneidiges Scalpell in die Tiefe der Orbita, und ſchälte das Gewächs rings herum, mit dem untern Augenlide zugleich, aus, ſo daſs der Schnitt im äuſsern Winkel mit dem erſten zuſammentraf. Dann ſchnitt er den Sehnerven ab, füllte die Augenhöle mit Charpie an, zog die Wundlefzen mit Heftpflaſtern zuſammen, und hatte, obwol die ganze Orbita cariös, und bedeutend ausgedehnt war, doch das Glück, den Kranken vollkommen herzuſtellen. [10])

Eine am Auge, durch Ausdehnung der Bindehaut entſtandene, ungeheure Sackgeſchwulſt, von zwey Pfund und zwey Unzen Gewicht, rottete Fr. Bouttatz, aus Moskau, mit ſo gutem Erfolg aus, daſs Sehkraft und gute Form faſt ganz wiederkehrten. [11]) Allein ſeine, zur Reinigung des Auges vor-

9) *Murſinna's* Journal, Bd. II. No. 2. S. 276.
10) *Loder's* Journal, Bd. III. No. 1. S. 142. f.
11) *Harles* und *Ritter* Journ. für d. ausl. Literatur. Bd. I. S. 281.

geſchlagene, Spritze [12]) verwarf Himly mit Recht als ganz unnöthig. [13])

44.

Die Anwendung der Spieſsglanzbutter bey Staphylomen hielt Raf. Ben. Sabatier für ſo gefährlich, daſs er ihr ſogar die Ligatur vorzog; doch heile, meint er, dieſe eben ſo wenig als das Abſchneiden, den Fall gründlich, und man müſſe die Operation oft wiederholen, weil das Staphylom immer wiederkomme. Das Hypopyon, deſſen Zertheilung bisweilen durch aromatiſche Epithemata und Dämpfe erreicht werden kann, öffnet er am liebſten mit der dreyeckigen Daviel'ſchen Staarnadel; eben ſo den Onyx, nach deſſen Eröffnung er einige Scharlachkraut-Körner unter die Augenlider zu bringen räth, damit dieſe den Eiter ausdrücken: das Hypopyon der hintern Augenkammer, (Empyeſis nach Mauchart,) hält er für bloſse Geburt der Einbildung, und das Pterygium noch immer für einen Auswuchs aus der Thränenkarunkel. Bey Ausrottung des Augapfels, die er übrigens nach Louis verrichtet, bedient er ſich, zur Befeſtigung deſſelben, ſeiner, mit doppelten Häkchen verſehenen, eigentlich für die Operation des Bruſtkrebſes beſtimmten, Zange, empfiehlt aber, beſonders beym Ochſenauge (Buphthalmos) das Abſchneiden einer bloſsen Portion des Bulbus. Die Paracenteſe bey Augenwaſſerſucht verrichtet Sabatier ebenfalls mit der Daviel'ſchen Nadel, die er am äuſsern Rande der Hornhaut einſticht, und erſt, nachdem alle Flüſſigkeit ausgelaufen iſt, auszieht;

12) *Bouttatz* Obſervations pratiques etc. London 1801.

13) *Himly* und *Schmidt* Ophthalmol. Biblioth. Bd. I. No. 1. S. 157.

nie aber kann diese Operation anders als palliativ helfen, und am wenigsten den Staar u. dgl. verhüten. Für die künstliche Pupillenbildung that er den guten, nachher von Mehreren befolgten, Vorschlag, nach gemachtem Hornhautschnitte den Lappen desselben mit der Cürette aufzuheben, die Mitte der Iris mit einer feinen Pincette zu fassen, hervorzuziehen, und mit einer, auf die Fläche gebogenen Scheere abzuschneiden; führt aber auch mehrere Fälle von zufälliger Ablösung der Blendung von der Choroidea an, wo die Kranken durch die, so entstandene, Pupille gut sahen. [14])

Dass zwischen Hypopyon und Empyesis kein wesentlicher Unterschied statt finde, weil die, beide verursachende Entzündung sich stets auf beide Augenkammern erstrecke, bestätigte auch Justus Arneman; das Janin'sche Malvendecoct muss, nach ihm, die Menge des Eiters noch vermehren, gelinde Reizmittel hingegen befördern dessen Einsaugung; die Operation aber kann nur dann statt finden, wenn der Kranke sehr spät Hülfe suchte, und durchaus kein Mittel anschlägt: denn sie kann das Eiterauge nur momentan ausleeren, nicht aber heilen, und muss vielmehr neue Eitersammlung und Zerstörung der innern Theile befördern. Die Anwendung des Katanyptrons, der Ophthalmoxysis und Apotripsis bey Hornhautflecken verwarf er, als höchst schädlich; doch kann man sehr hervorstehende maculas bisweilen abschneiden. Die Operationen des Pannus, Flügelfelles und Staphyloms scheinen ihm immer sehr misslich zu seyn, und die Ab-

14) *Sabatier's* Lehrbuch für praktische Wundärzte, übers. v. *Borges.* Bd. III. (Neueste Auflage. Ofen 1802.) S. 41 — 103.

tragung der vordern Hälfte des Augapfels, bey bösartigen Staphylomen, noch am besten. Bey Entrop und Trichiasis soll man die Wimpern, da das Ausreissen zu mühsam und schmerzhaft sey, die Köhler'sche Methode aber auch nur palliativ wirke, blos abschneiden; Lagophthalmos aber wird immer sicher geheilt, wenn man die äussre Haut, bey aufgehobener Längenfalte, queer durchschneidet, und das Augenlid in der natürlichen Lage durch Heftpflaster befestigt. Ausser den bisher bekannten Methoden der Pupillenbildung, thut er auch den Vorschlag, nach geöffneter Hornhaut mit einer gebogenen Hohlscheere, einen Zirkelschnitt in die Iris zu machen. Dass man die Paracentese der Hornhaut bey Augenwassersucht oft wiederholen könne, sobald nur die Constitution nicht leidet, giebt er zu, verwirft aber das Einlegen eines Haarseiles in den Augapfel gänzlich, so wie er denn auch die Ausrottung des Bulbus nur im äussersten Falle zugiebt, und dann vorzüglich darnach trachtet, den Nerven so bald als möglich abzuschneiden. [15])

45.

Die vielen Bemerkungen von Aeltern und Neuern, über die Leichtigkeit, womit die Trennung der Iris vom Ciliarligament geschehen könne, brachten in den letzten Jahren des vergangenen Säculums mehrere geübte Augenärzte auf den Gedanken, diese, bisher nur zufällig erfolgte Ablösung, absichtlich, als Pupillenbildung zu verrichten. Bey-

15) *Arneman* v. d. Augenkrankheiten. System d. Chirurgie. Th. II. Abth. I. Göttingen 1801. S. 49. ff.

nahe zugleich geriethen Anton Scarpa und Joh. Ad. Schmidt auf diesen Einfall, allein Ersterer führte ihn früher aus, und machte ihn zeitiger bekannt, als der Andere.

Scarpa scheint mir den Cheselden ziemlich recht verstanden zu haben, da er sagt: jener sey anderthalb Linien vom Rande der Hornhaut in die Sclerotica eingegangen, habe die Iris nahe am äussern Rande durchstochen, das Instrument in der vordern Augenkammer bis zum innern Rande fortgeschoben, und im Zurückziehen die Blendung horizontal gespalten. Die Janin'sche Methode verwarf er vorzüglich deswegen, weil man die Operation so oft wegen Verdunklungen der Hornhaut vornehmen müsse, und er sich nie zur Aufschneidung dieser Haut, wie sie Janin bey seiner Koretomie fordre, verstehen werde, wenn dieselbe schon krankhaft verändert sey. Da er aber bemerkt hatte, dass die Iris, bey ziemlicher Tenacität ihrer eigenen Substanz, doch nur locker mit dem Wimperbande verbunden ist, so führte er eine feine grade Staarnadel, zwey Linien vom äussern Hornhaut-Rande, durch die Sclerotica ein, und schob sie in der hintern Augenkammer fort, bis zum innern Rande der Blendung; hier durchstach er diese dann so, dass die Spitze der Nadel nur eben in der vordern Kammer sichtbar ward, und drückte jene dann von oben nach unten, und zugleich nach dem äussern Winkel hin, um die Regenbogenhaut zu lösen; in die entstandene Spalte brachte er dann die Nadel von neuem, um sie zu erweitern, und, wenn er hinter der neuen Pupille einen Staar entdeckte, so entfernte er ihn zugleich, durch Depression oder Zerstückung, aus der Sehaxe. Für die Folge indessen schlug er zu dieser Operation

eine etwas gekrümmte Nadel vor, womit die Lösung leichter zu verrichten seyn werde.[16])

Aber auch für die übrigen Augenoperationen leistete Scarpa nicht wenig neues und gutes: das Gerstenkorn, sagt er, ist ein kleiner Furunkel, und muss, wie dieser, blos mit erweichenden Mitteln behandelt werden; nie, auch nicht wenn sich Eiter zeigt, soll man es aufschneiden, sondern stets die freywillige Oeffnung abwarten, wonach dann Eiter und erstorbenes Zellgewebe leicht herausgedrückt werden können.[17]) Die Balggeschwülste der Augenlider liegen gewöhnlich so dicht unter dem innern Ueberzuge derselben, dass sie durchscheinen; immer soll man sie deswegen, trotz der vielen Widersprüche der Neuern, von innen her operiren, sie müssten denn so weit hinter der Commissur liegen, dass man sie, bey umgekehrtem Augenlide, nicht erreichen, oder dieses selbst gar nicht umkehren könnte; um die Wegnahme der kleinen Ueberbleibsel brauche man sich dabey nicht so sehr zu bekümmern, indem durch die Thränen die frische Vereinigung gehindert, und eine, zur Zerstörung jener Reste, thätige Eiterung erregt werde; das Chalazion aber muss allerdings, auf die gewöhnliche Art, von aussen her operirt, und die Stelle dann mit Höllenstein betupft werden.[18]) Die Trichiasis ist, nach Scarpa, immer nur doppelter Art, nämlich entweder durch fehlerhafte Richtung der Wimpern an sich, oder durch

16) *A. Scarpa* Traité pratique des maladies des yeux. Trad. de l'Ital. par *Leveillée*. Edit. 2. Paris 1807. Vol. II. chap. 16. p. 134. ff.

17) A. a. O. Vol. I. chap. 2. p. 116.

18) A. a. O. chap. 3. p. 122.

Verdrehung des Tarſus geſetzt; Diſtichiaſis aber giebt es nicht, und eben ſo wenig eine Trichiaſis von Krampf im Orbicular - Muskel. Iſt nun der Tarſus nach innen gedrehet, und, wie meiſtens, die Haut zugleich erſchlafft, ſo iſt das Ausſchneiden eines Hautſtückes, genau über dem Tarſus, immer das beſte Mittel; doch ſoll man danach keine Naht, ſondern bloſse Heftpflaſter, Compreſſen, und eine vereinigende Binde anlegen, und das auszuſchneidende Hautſtück blos mit den Fingern aufheben, wo man Ort und Menge deſſelben weit beſſer trifft, als mit irgend einer Zange oder Klemme. Gegen die Einkehrung der Wimpern ſelbſt giebt es eigentlich kein Mittel, und das Ausreiſsen derſelben hilft zu gar nichts; am beſten iſt noch immer, auch dagegen, die eben beſchriebene Operation, die man auch bey der Ptoſis anwenden muſs. [19])

Ektropion und Lagophthalmos entſtehen entweder durch Anſchwellung der Bindehaut, oder durch Verkürzung der äuſsern Haut der Augenlider: die erſte Art kann man im Anfange leicht durch öfteres Beſtreichen mit Höllenſtein, ſpäterhin nur durch Abſchneiden mit Scheere oder Meſſer, die letzte aber, ſo wie das Ektrop der Alten, faſt nie heilen; am beſten ſind in dieſen Fällen erweichende Umſchläge und ölige Embrocationen, auch dürften die Klebpflaſter des Fabriz v. Aq. ſo übel nicht ſeyn. [20])

Beym Pannus, den er unrichtig Nubecula, Nuvoletta, nennt, muſs man, nach fruchtloſer Anwendung adſtringirender Mittel, die Gefäſsbündel mit einer Pincette nahe am Rande der Hornhaut aufheben,

19) A. a. O. chap. 4. 5. p. 141. 172.
20) A. a. O. chap. 6. p. 181. f.

mit einer gebogenen Scheere, durch halbmondförmige, mit der Hornhaut concentrische Schnitte, trennen, und dann recht ausbluten lassen; [21]) gegen Leukome und Albugines aber ist alle chirurgische Hülfe unmöglich; und unreine, jauchige Geschwüre der Hornhaut müssen mit einem spitzen Stück Höllenstein cauterisirt, und dann mit Milch abgewaschen werden. [22]) Pannus aber ist dem Scarpa nichts, als eine Verbindung mehrerer Pterygien; und chronische variköse Ophthalmie, Nubecula und Pterygium sind nur gradweise verschieden: letzteres darf man nie ganz ablösen, denn sonst giebt es eine zu bedeutende Narbe, wie denn überhaupt nach dieser Operation immer eine geringe Hornhautverdunklung zurückbleibt; er löst nur den, auf der Cornea befindlichen Theil ab, und macht dann an der Basis des Flügelfelles einen halbmondförmigen Einschnitt. [23])

Das Hypopyon, lehrt er ferner, kann kein wahrer Eiter seyn, da ihm kein bemerkbarer Abscess vorausging: es ist nur Produkt einer transsudorischen Entzündung, plastische Lymphe, vom innern Blatte der Hornhaut, und von der Traubenhaut ausgeschwitzt; nie soll man es also öffnen, denn dadurch würde nur zu neuer Entzündung und Ausschwitzung, zu einer schwärenden Wunde und übler Narbe der Hornhaut, Gelegenheit gegeben werden; nur wo die Ansammlung so bedeutend ist, dass daraus schwere Symptome entstehen, oder wo der Fall sich zur Verschwärung neigt, ist es erlaubt, ei-

21) Chap. 8. p. 265. f.
22) Chap. 9. 10. p. 301, 314.
23) Chap. 11, p. 341.

ne künſtliche Oeffnung zu machen: dann bildet man aber, durch einen Einſtich mit einer Lanzette, in der Mitte der Hornhaut einen Lappen, welchen man darauf mit der Scheere abſchneidet; durch die entſtandene runde Oeffnung drückt man nun nach und nach Lymphe, Linſe und Glaskörper aus, und legt nachher ein künſtliches Auge ein; in jedem andern Falle hüte man ſich ja, einzuſchneiden, und wende nur örtlich erweichende und milde Mittel, ſo wie eine allgemeine antiphlogiſtiſche Methode an, wo dann von der Auffaugung das beſte zu hoffen iſt. [24]) Man ſieht leicht, wie ſehr er in dieſem Falle die Erfahrung einer vorgefaſsten Idee unterordnet, und wie er die Begriffe von Synchyſe, innerer Vereiterung des Auges, Buphthalmos und Hypopyon zuſammenwirft.

Unnütz und ſchädlich iſt es nach Scarpa, Vorfälle der Regenbogenhaut zurückbringen zu wollen; dieſe Vorfälle ſind im Gegentheil vortheilhaft, weil ſie, durch Verſchlieſsung der Hornhautwunde, die Wieder-Anſammlung der wäſsrigen Feuchtigkeit begünſtigen, ſomit die Verderbniſs der innern Theile verhüten, und endlich durch den geſammelten Humor aqueus ſelbſt zurückgebracht werden; man hat alſo nichts zu thun, als die erhöhete Senſilität des vorgefallenen Theiles abzuſtumpfen, oder ihn ſo zu verzehren, daſs ſeine Verbindung mit der Hornhaut weder gelöſt, noch die Vernarbung der Wunde in letzterer gehindert werde: und hierzu iſt denn die längſt bekannte Spieſsglanzbutter, oder der Höllenſtein am meiſten zu empfehlen; nur dann aber darf

24) Vol. II. chap. 13. p. 1.

man einen solchen Vorfall abschneiden, wenn er callös geworden, und vollkommen mit der Hornhaut verwachsen ist. Der sogenannte Prolapsus membranae humoris vitrei aber, meint er, sey nichts als ein Vorfall des Glaskörpers, den man abschneiden, und dann ätzen muss; auch einen Vorfall der Chorioidea durch eine Wunde der Hornhaut sah Scarpa, und berührte ihn gleichfalls mit Höllenstein. [25])

Richter's Meinung über die Staphylome pflichtet er im Allgemeinen zwar bey; glaubt aber doch, dass manche derselben auch in blosser Ausdehnung der Hornhaut begründet seyen; die Erregung eines künstlichen Geschwüres auf dem Staphylom fand er eben so unnütz, als die gänzliche Abtragung desselben, nachtheilig; er schneidet also, wie Celsus, nur ein Stück an der Spitze aus, indem er erst einen kleinen Lappen, wie bey der Extraction, bildet, den er dann, mit nach oben gekehrter Schneide des Messers, vollends hinwegnimmt, und wonach er Linse und Glaskörper ausfliessen lässt. Gegen Hydrophthalmie sind alle örtliche Adstringentia unnütz, und eine baldige Eröffnung, wie beym schwärenden Hypopyon und Staphylom, das beste, wozu er rathen könne: denn nach der blossen Paracentese gebe es stets Recidive. [26])

46.

Die Scarpa'sche Koredialysis veränderte Toché-Couléon bald nachher so, dass er die Nadel, dem Orte der zu bildenden Pupille gegenüber, durch Hornhaut und Iris stach, dann in der hintern

25) A. a. O. chap. 14. p. 33.
26) Chap. 17. 18. p. 181. 213.

Kammer fortführte, und nun weiter, wie Scarpa verfuhr;[27]) eine, nach Leveillée, keinesweges lobenswerthe Veränderung, da sie nur unnöthige Wunden macht, schwer zu verrichten ist, und doch keinen Vorzug vor der Scarpa'schen Methode hat.[28])

Auch Jos. Flajani billigte die Methode des Scarpa zwar sehr, meint aber doch, dafs es besser seyn würde, wenn man dabey in der vordern Kammer operirte; die Korektomie wollte er nach Wenzel machen, konnte aber nicht damit zu Stande kommen; er ging deswegen mit der Staarnadel durch die Hornhaut ein, und machte einen grofsen Kreuzschnitt in die Iris, worauf denn der Kranke, doch sehr langsam, eine ziemlich runde Pupille und Sehvermögen erhielt.[29])

Ein Auge, welches in einen sehr grofsen, Augenlider und Braunen ganz bedeckenden, Fleischauswuchs verwandelt war, exstirpirte Flajani nicht; sondern er stiefs, da er Fluctuation fühlte, einen Troikar hinein, worauf viel klares Wasser ausflofs, und der Kranke sich erleichtert fühlte; allein des folgenden Tages hatte sich wieder eben so viel angesammelt, weswegen er denn dieselbe Operation wiederholte, und nun eine kleine Wieke in die Oeffnung legte; späterhin erweiterte er dieselbe mit einer Knopfscheere, brachte Wieken ein, und bewirkte dadurch gute Eiterung, und gänzliches Zusammen-

27) *Toché-Couléon* Dissert. sur les pupilles artificielles. Strasbourg 1803.

28) *Scarpa* a. a. O. Vol. I. chap. 16. Note des Uebersetzers.

29) *Flajani* Collezione d'osservazioni e riflessioni di Chirurgia. (Roma an. 6.) Vol. IV. oss. 21. p. 129. 135. f.

fallen der Geschwulst, so daſs ein künstliches Auge getragen werden konnte. [30])

Eine Eitersammlung zwischen der Bindehaut und Sclerotica, die er Hypopyon nennt, öffnete er nicht, sondern behandelte sie nach Scarpa, worauf sie zum Theil verschwand; eben so verfuhr er mit einem aus Milchmetastase entstandenen Extravasate zwischen den Hornhautblättern, wobey er auch gelinde Compression anwandte; aber nur sehr langsam senkte sich der Eiter, und es blieb ein dunkler Fleck in der Hornhaut; er wiederholt auch zum Theil Scarpa's Raisonnement, giebt aber doch zu, daſs man, bey Eiter in der vordern Kammer, der das Gesicht sehr beeinträchtigt, mit Nadel oder Messer, eine Oeffnung, und nachher auch Injectionen machen dürfe. [31])

Wie schwierig es sey, Balggeschwülste der Augenlider, nach Scarpa, von innen her auszuschneiden, zeigt Flajani mit guten Gründen: er lieſs über dergleichen Geschwülsten eine Hautfalte bilden, schnitt diese senkrecht durch, schälte den Balg mit Spatel oder Bistouri aus, und nähete die kleine Wunde zusammen, verwarf aber Aetzmittel und Ligatur mit Recht gänzlich. [32])

Eine fleischige, exulcerirte Entartung der Bindehaut auf der Sclerotica und einem Theile der Cornea, schnitt er mit gutem Erfolge ab. Bey einem Totalstaphylom der Hornhaut mit vier besondern Blasen, öffnete er diese mit der Lanzette, und brachte dann einen gelinden Druck und stärkende Mittel

30) A. a. O. Vol. I. oss. 48. p. 157. f.
31) Vol. IV. oss. 3. 4. p. 8. 11. f.
32) Eben das. oss. 10. p. 58. f.

an, worauf das Auge heilte, und sein Umfang sich auf das gehörige Maaſs verminderte. Uebrigens rechnet auch er noch die Ausdehnung und Verdünnung der Hornhaut, durch Extravasate in den Kammern, zum Staphylom: stärkende, zusammenziehende und Aetzmittel müssen, nebst einem gemäſsigten Drucke durch graduirte Compressen, dagegen angewandt werden; obwol es auch Staphylome der Hornhaut und Sclerotica giebt, die, in wirklicher Verdickung dieser Häute durch Ergieſsungen zwischen ihren Blättern begründet, am besten, nach Scarpa, durch Ausschneidung eines Stückes von ihrer Spitze geheilt werden. [33])

Pterygia, Hornhautflecke und Pannos verwechselt auch Flajani noch immer mit einander, und empfiehlt dagegen die Zerschneidung ihrer Ernährungsgefäſse, nach Richter und Scarpa; [34]) doch löste er auch die Hälfte eines doppelten Pterygiums, mit Ausnahme des auf der Hornhaut sitzenden Theiles, ab, und heilte dadurch den Kranken. Glücklich brachte er einen Ekpiesmos zurück, und erhielt ihn durch gelinde Compression in der gehörigen Lage, aber ein Prolapsus bulbi mit Verschwärung der ganzen Augenhöhle, wobey er den Eiter abzapfte, ward tödtlich.

Exostosen der Orbita und Augenkrebs fordern allemal die unverzügliche Ausrottung des Augapfels: durch einen Kreisschnitt mit einem graden Bistouri löst man die Verbindungen der Conjunctiva, bringt dann eine, auf die Fläche gebogene Scheere hinter den Bulbus, und trennt ihn mit Einem Schnitte gänz-

33) Oss. 23. p. 139. f.
34) Oss. 26. p. 152. f.

lich; bisweilen ist es nöthig, vorher die äufsere Commissur aufzuschneiden, und sich eines convexen Bistouri's zu bedienen. [35])

47.

Nach Joh. Ad. Schmidt entstehen Verschliesungen der Pupille entweder durch ausgeschwitzten Faserstoff bey Iritis (phthisis pupillae, myosis), oder hierdurch und durch Zusammenziehung der Pupille zugleich (atresia pupillae). Unvollkommene Verschliefsungen dieser Art kann man nur bisweilen durch mischungsändernde Mittel, oder Uebungen des Sehvermögens in einem verdunkelten Zimmer entfernen; auch den verstopfenden Faserstoff mit einer, in die hintre Kammer gebrachten Staarnadel, lösen und niederdrücken; bey vollständiger Atresie aber steht nur von der Operation Hülfe zu erwarten. Dafs Cheselden seine Operation mit Glück verrichtete, Janin hingegen die, nach jenem gebildeten Pupillen sich stets wieder schliefsen sah, sucht er so zu erklären: Cheselden operirte an einem, mit der Atresie Gebornen, wo die Iris im Uebrigen ihre natürliche Beschaffenheit hatte: Janin hingegen nur an solchen, bey denen sie Produkt irgend einer Entzündung, mithin die Blendung noch immer in einer, zu Ausschwitzungen von plastischer Lymphe und Faserstoff, geneigten Stimmung war. So haben denn auch Janin's, Guerin's und Wenzel's Methoden keinen Vorzug vor der Cheselden'schen, da dieselben Umstände, welche diese vereiteln, (verdunkelte Kapsel, krankhafter Glaskörper, und Neigung zu

35) Olf. 34. 35. 36. p. 162. 198. ff.

plastischen Ausschwitzungen,) auch jene fruchtlos machen werden; denn eine Ergiefsung plastischer Lymphe wird eben so wohl einen wirklichen Ausschnitt als einen blofsen Schlitz in der Blendung wieder ausfüllen. (Ein Raisonnement, an welchem ich mir blos zu bemerken erlaube, dafs auch hier Cheselden nicht recht verstanden zu seyn scheint, da er selbst nirgend sagt, dafs er einen Blindgebornen koretomirt habe, und nur Morand, aus Mifsverstand, dieses berichtet; der einzige Fall, den ich hieher beziehen kann, ist eine Depression (couching), die Ch. an einem staarblind Gebornen verrichtete.) Will man aber nach einer von jenen Methoden operiren, so lege man die neue Pupille nie nahe an der alten, auch nie da an, wo die Farbe der Blendung verändert ist; denn eben da wird jene Ausschwitzung am ersten erfolgen. [36])

Erst später aber machte Schmidt seine Methode der Koredialysis ausführlicher bekannt: auch ihn hatten mehrere Fälle von zufälliger Trennung der Iris vom Ciliarligamente auf den Einfall gebracht, und im Jahre 1802 verrichtete er sie zuerst an einem Auge, an welchem zwey Drittheile der Hornhaut staphylomatös waren; er öffnete nämlich die Cornea, fafste die Iris mit einer Pincette, und streifte sie vom Wimperbande ab: der Erfolg war glücklich, um aber die Operation zu vereinfachen, wählte er nachher eine kurzspitzige, leicht gekrümmte Nadel, mit welcher er dann eben so wie Scarpa operirte; meistens, sagt er, findet bey dieser Operation ein kleiner Schmerz statt, oft ein blutiges Extravasat, wel-

36) *Schmidt* über Nachstaar und Iritis. In den Abh. der med. chir. Jos. Akademie. Th. II. (Wien 1801.) S. 209. f.

ches indessen aufgesogen wird; die natürliche Pupille, wenn noch eine da ist, fällt sogleich zusammen, und die entzündliche Reaction verhält sich, wie die Gesundheit des Operirten, so daſs, wenn diese nicht ganz gut ist, wohl eine Iritis den Erfolg der Koredialysis vereiteln kann. Allerdings kann man dieser Operation den Vorwurf machen, daſs dabey leicht die Kapsel verletzt, und so zu ihrer nachfolgenden Verdunklung Gelegenheit gegeben werden möge: allein theils macht man sie in den meisten Fällen doch nur bey Atresieen, die aus Iritis nach Staar-Extractionen entstanden; theils wird die Linse oder Kapsel, wenn sie auch kataraktös wird, doch das Gesicht nach der Operation nicht aufheben, da sie außser den Rändern der vikären Pupille liegt; theils endlich kann man sie, bey der Operation selbst, erst deprimiren oder rekliniren, oder dieſs auch späterhin noch thun. Die Verletzung bey der Operation sey übrigens nicht so bedeutend, als Richter, der sie am Cadaver von Schmidt verrichten sah, gefürchtet habe, denn in einem Falle, wo er die Linse zugleich niederdrückte, starkes Blutextravasat entstand, und er den Kranken schon am dritten Tage in Luft und Licht lassen muſste, ging doch alles gut. Als unumgänglich nöthige Erfordernisse zu der Koredialysis giebt Schmidt folgende Umstände an: Blindheit, deren Grund lediglich in Verschlieſsung der Pupille liegt, vollkommen normale Beschaffenheit der strahlichten Fasern auſserhalb des gröſsern Ringes der Blendung, regelmäſsige Gröſse und Festigkeit des Augapfels, natürlichen Stand der Gefäſse der Bindehaut, und deutliche Lichtempfindung. Fälle aber, welche die künstliche Pupillenbildung durch Koredialysis erfordern, sind: Leukome und

Partialſtaphylome, welche die Pupille gänzlich bedecken, ſtarke vordre Synechieen und Irisvorfälle, in welche dieſelbe ganz mit hineingezogen iſt, und endlich vollſtändige Atreſie der Pupille nach kachektiſcher, oder durch äuſsre Verletzung, z. B. bey der Staar-Extraction, entſtandener Iritis. [37]) Was die Erfindung der Operation anbetrifft, ſo giebt Schmidt ſelbſt zu, daſs Scarpa ſie früher ſowol verrichtet, als bekannt gemacht habe; indeſſen habe er, Schmidt, die Idee dazu ſchon 1792 gefaſst, und übrigens ſey jeder von ihnen auf demſelben Wege für ſich dazu gekommen. [38])

48.

Karl Himly machte dann die Koredialyſis nach Schmidt an einem Auge, deſſen Pupille durch Subſtanzwucherung der Iris verſchloſſen war, bediente ſich aber dabey einer gewöhnlichen graden Nadel mit ſpeerförmiger Spitze; es bedurfte eines ziemlich ſtarken Druckes zur Ablöſung der Blendung vom Wimperbande; die entſtandene Oeffnung erweiterte er noch, wie Scarpa, mit der Nadel, mit der er auch zugleich die Pſeudomembran von der natürlichen Pupille hinweggräumte: es erfolgte darauf kein übler Zufall, und der Kranke lernte ziemlich gut ſehen. [39]) Auch ſpäter verrichtete er die Operation oft ohne die mindeſte üble Folge, ſogar an übel conſtituirten Perſonen: da aber Fälle vorkom-

37) *Himly* und *Schmidt* Ophthalmologiſche Bibliothek. Bd. II. No. 1. S. 1. ff. (Göttingen 1803.)
38) Eben daſ. Th. III. No. 1. S. 99.
39) Eben daſ. Bd. II. No. 1. S. 48.

men, wo nur gegen den äufsern Winkel zu noch eine durchfichtige Stelle in der Hornhaut ftatt findet, fo gab er dem Schafte der Nadel eine folche Biegung, dafs man mit ihr über die Nafe operiren, und im innern Winkel eingehen kann; die Spitze derfelben mufs dann fo gebogen feyn, dafs ihre Höhlung dem Bogen des Schaftes entfpricht. In einem Falle, wo die vordre Kammer fehr klein war, ftach er immer mit in die Hornhaut ein, und machte deswegen die Operation endlich durch diefe, aber fo unglücklich, dafs er die Iris, anftatt fie abzulöfen, zerrifs, worauf er denn die Koretomie, wiewol auch ohne Erfolg, verrichtete. Da Beer jene Abänderung der Koredialyfis, nämlich das Eingehen durch die Hornhaut, auch bekannt gemacht hatte, (wie wir bald genauer fehen werden,) fo vindicirte Himly fich die Erftgeburt, giebt aber doch zu, dafs jener für fich und zugleich auf den Gedanken gekommen fey, [40]) wie wir denn gefehen haben, das Toché-Couléon etwas ähnliches, nur in anderm Sinne, beabfichtigte.

Gewaltiges Auffehen machte um diefe Zeit in Frankreich P. Demours durch eine Korektomie, die er, auf ziemlich bekannte Weife, bey einer ftarken Hornhautverdunklung mit vordrer Synechie, wobey nur ein Fünftheil jener Haut noch durchfichtig war, verrichtete: er ftach nämlich nahe an der Sclerotica mit einem Staarmeffer durch Hornhaut und Iris, brachte dann eine feine Scheere fo ein, dafs ihr eines Blatt etwas in den Glaskörper drang, das andre aber zwifchen Hornhaut und Blendung geführt ward, und nahm mit zwey Schnitten ein Stück

40) Eben daf. Bd. III. No. 2. S. 153.

der Iris heraus. [41]) Diese, von Janin, Wenzel und Andern fast eben so verrichtete Operation ward überall in Frankreich fast als ein Wunder betrachtet; ja, nach einer teutschen Zeitschrift hatte Demours in dem Winkel eines ganz blinden Auges einen künstlichen Augapfel angebracht, mit welchem der Blinde nun wirklich sehen könne! [42])

Auf eine, entfernt ähnliche, Weise verfuhr nicht lange darauf Jurine, der Hornhaut und Iris zugleich mit dem Staarmesser durchschnitt. Buzzi in Mailand brachte eine lanzenförmige Nadel in die hintre Kammer, durchstiess damit die Iris, eine Linie von der verschlossenen Pupille, senkte jene dann, und führte sie nach hinten gegen den Glaskörper zu, wodurch er mit Gewalt ein Drittheil des Umfanges der Iris vom Wimperbande lostrennte. [43])

49.

Zu dem jetzigen Blühen der Augenheilkunde in Teutschland wirkte schon seit mehrern Jahrzehenden unermüdet, durch mündliche und schriftliche Lehren, G. Jos. Beer, dessen Operations-Methoden in den hieher gehörigen Fällen ich nun, nicht ohne

41) Journal de médecine par *Sédillot*. Vol. VIII. p. 321. — Extrait de la décade philosophique du 20. Brumaire l'an 9. — Observations sur une pupille artificielle, ouverte tout auprès de la Sclérotique, par *Demours*. Paris 1801. — Ophthalm. Bibl. Bd. II. No. 2. S. 194.

42) Gothaische gelehrte Zeitung. 1801. No. 52.

43) *S. P. Assalini's* Untersuchungen üb. d. künstl. Pupillen. A. d. Ital. von *Pönitz*. Dresden 1813. Buzzi operirte nach A. schon 1788, also vor Schmidt und Scarpa, wäre mithin mehr Erfinder der Koredialyse als jene.

herzlichen Dank gegen meinen grofsen Lehrer, fo gut in meinen Kräften ftehet, aus einander fetzen will.

Was zuvörderft die künftliche Pupillenbildung betrifft, fo machte Beer früherhin die Koretomie, da ihm der Chefelden'fche Technicismus zu fchwierig und unzureichend, bey dem Janin'fchen aber zu viel Lüftung des Hornhautlappens nöthig fchien, auf die Art, dafs er ein fchmales, lanzettförmiges Mefferchen fchief von oben herab durch Hornhaut und Iris fo einftiefs, dafs die Wunde der Iris unterhalb der Hornhautwunde zu ftehen kam; [44]) fehr bald aber genügte ihm diefe, nur bey fehr ftraffer, gefpannter Iris nützliche Methode nicht mehr, und er operirte nun (1797) Mehrere nach Wenzel; auch deffen Verfahrungsart ward ihm aber verleidet, da er dabey einmal die Kapfel verletzte und zu Entftehung einer Katarakt Gelegenheit gab; und da er einfah, dafs bey grofsen, die Pupille verdeckenden, Leukomen, diefelbe gar nicht anwendbar feyn würde, fo gerieth er auf eine neue Art der Korektomie: er öffnete nämlich, wie bey der Extraction, die Hornhaut, fafste dann die Iris, nahe an der verfchloffenen Pupille, gegen den Nafenwinkel hin, fchnell, aber behutfam, mit einem feinen Häkchen, zog fie unter dem Hornhautlappen, in Geftalt einer Falte oder Düte, hervor, und fchnitt fie fchnell mit der Daviel'fchen Scheere ab. Sehr oft operirte er mit dem glücklichften Erfolge auf diefe Art, und nur wenige Fälle mifsglückten. Indeffen giebt es Fälle, wo nur fehr kleine Stellen am innern Hornhaut-Rande noch

44) *Beer's* Lehrbuch d. Augenkrankheiten. Wien 1792. Th. II.

durchsichtig sind, mithin durchaus kein Hornhautschnitt gemacht werden darf, und hier ist die Koredialysis, deren Erfindung er dem Schmidt allein zuschreibt, eine vortreffliche Operation, der er aber dennoch, in allen übrigen Fällen, seine Korektomie vorzieht. Jene, die Koredialysis nach Schmidt, hat die Nachtheile, dass man das Instrument auf seinem Gange durchs Auge nicht sieht, dass es die Linse, wenn diese noch da ist, fasst, und Katarakt verursacht, und endlich, dass man, wenn die vordre Kammer klein ist, leicht, beym Ablösen der Iris, mit der Nadelspitze in die Hornhaut geräth; und dass eine Katarakt allerdings, auch nach der Koredialysis, das Sehvermögen ganz aufhebe, weil die Ciliarfortsätze sich an die verdunkelte Kapsel so anlegen, dass den Lichtstrahlen kein Weg offen bleibt, zeigte er durch einige schöne Abbildungen. Nothwendige Bedingungen für die Erlaubtheit dieser Operation sind übrigens, auch nach ihm, das Daseyn von, wenigstens einiger, Lichtempfindung, und die Abwesenheit aller krankhaften Veränderungen der Ciliarkrone, des Glaskörpers und der Gefäfse überhaupt. [45]) Bald darauf kam Beer auf den Gedanken, bey einer Person, die auf beiden Augen Linsenstaar mit totaler hintrer Synechie, aber doch einige Lichtempfindung hatte, die Koredialysis, mit gleichzeitiger Reklination des Staares nach aufsen, zu machen; um aber hiebey die eben gerügten Nachtheile der Scarpa-Schmidtschen Methode zu vermeiden, ging er gleich in die vordre Kammer ein, stach die Nadel, eine Viertel-Linie vom Orbiculus ciliaris entfernt, in die Iris,

45) *Beer's* Ansicht der staphylomatösen Metamorphosen des Auges und der künstl. Pupillenbildung. Wien 1805.

und verrichtete, durch eine Bewegung nach rückwärts und innen, Ablöſung der Iris und Umlegung der Linſe auf Einmal: an dem einen Auge glückte dieſs vollkommen; an dem andern aber dehnte ſich die, nicht hinlänglich geſpannte, Iris aus, ohne vom Wimperbande loszureiſsen. [46])

In ſeinem neueſten Werke ſetzte Beer die Entſtehungsart der Pupillenſperre aus einander: nur als Folge von bedeutendem Verluſte der Glasfeuchtigkeit oder bey Synchyſis kann ſie ohne Entzündung entſtehen; wirklich angeboren ſah er ſie nur Einmal, und da öffnete ſie ſich bald von ſelbſt; immer iſt ſie ſonſt Folge von innern Entzündungen des Auges, beſonders den ſyphilitiſchen: ſie iſt aber ſehr verſchiedener Natur, nämlich bald wirkliche Atreſie, bald Verſchlieſsung durch Pſeudomembranen, Eiterflocken, oder Blutextravaſat, bald Zuſammenziehung durch vordre Synechie und Blendung - Vorfall, bald endlich Verdeckung durch Hornhaut-Narben und Flecke. Die Indicationen und Contraindicationen bleiben die früher von ihm und Schmidt angegebenen.

Mit Recht iſt die Koretomie gänzlich verabſchiedet, die Korektomie aber iſt, wo ſie verrichtet werden kann, immer die vorzüglichſte Operationsmethode: verboten iſt dieſe, wenn eine verdorbene Linſe oder Kapſel zugegen iſt, der, die Pupille verſchlieſsende Stoff ſich noch über den kleinen Ring der Iris hinaus erſtreckt, und wenn in der hellen Hornhaut kein Platz zum Schnitte bleibt; dieſen Hornhautſchnitt ſoll man, nicht länger als eine Li-

46) Deſſelben Nachtrag zur Anſicht d. ſtaph. Metam. u. ſ. w. Wien 1806.

nie, so nahe als möglich am Rande der Cornea machen, damit die entstandene Narbe den Erfolg der Operation nicht vereitele: die Iris wird dann, wenn keine Synechie da ist, meist durch die wäßrige Feuchtigkeit von selbst hervorgedrückt: diesen Vorfall faßt man mit dem Staarhaken und schneidet ihn ab, worauf sich der Rest sogleich zurückzieht; ist aber die Iris in dem größten Theile ihres Pupillar-Randes an die Hornhaut angeklebt, so entsteht dieser Vorfall nicht, und man muß dann den Haken sogleich platt einbringen, damit, ihn schief richtend, den freyen Theil des Pupillar-Randes fassen, ihn hervorziehen und abschneiden, so daß die natürliche Pupille selbst dadurch seitlich erweitert werde. Wo endlich die Synechie den ganzen Umfang des Pupillar-Randes betrifft, da muß man mit dem Haken, oder, wenn dieser ausreißt, mit einer feinen gezähnten Pincette, die Iris an ihrem großen Ringe fassen, sanft anziehen, und die Spitze der so gebildeten Falte noch innerhalb der Hornhautwunde, (um Zerreißung zu vermeiden,) mit der Daviel'schen Scheere abschneiden. Linse und Kapsel kann, wenn man diese Operationen nur mit einiger Geschicklichkeit verrichtet, nicht verletzt werden.

Die Koredialysis aber ist angezeigt, wenn der coagulirte Faser- und Eyweißstoff sich weit über den kleinen Ring der Iris hinaus erstreckt, bey einem, mit der Traubenhaut verwachsenen Kapsel-Nachstaare, oder Kapsel-Linsenstaare, bey Eiter- und Blutstaar, und endlich, wenn die Hornhaut so weit vernarbt oder leukomatös ist, daß sie dem Hornhautschnitte keinen Raum läßt. In diesen Fällen bringt man die Schmidt'sche Nadel, dem Orte der anzulegenden Pupille gegenüber, also, wo möglich, gegen den äußern Winkel zu, eine starke halbe Li-

nie von der Sclerotica, mit der concaven Fläche gegen die Iris gewandt, in die vordre Kammer, führt fie in dieſer vorſichtig fort, ſtöſst fie an dem betreffenden Orte, eine Achtellinie vom äuſsern Rande der Regenbogenhaut ſo tief in dieſe ein, daſs man ſie feſt faſst, und macht dann, indem man das Heft nach ſich zieht, eine Doppel Bewegung, ſo daſs die Spitze nach innen und rückwärts geht; dann macht man dieſe los, und ſieht zu, ob es nöthig iſt, den Handgriff zu wiederholen. In dem Falle aber, daſs die Hornhaut ganz bis auf die Stelle der anzulegenden Pupille verdunkelt wäre, muſs man nach Schmidt operiren, und, wenn ſich der Faſerſtoff bis an das Ciliarligament erſtreckt, iſt jede Operation fruchtlos, man müſste denn denſelben zugleich mit einſchneiden können. Ob die Reiſinger'ſche Methode ſo vorzüglich ſey, daſs man ſie überall empfehlen könne, daran zweifelte Beer damals noch,[47]) erklärte ſich aber neuerlich, wie wir unten ſehen werden, vortheilhafter.

Vordre Synechie erklärt Beer für unheilbar: denn wenn ſie groſs iſt, wird die Operation unmöglich ſeyn; und iſt ſie klein, ſo ſchadet ſie nicht ſo viel, daſs man deswegen eine gefährliche Operation unternehmen ſollte.[48])

Um Staphylome der Hornhaut, beſonders bey ſyphilitiſchen Augenentzündungen, zu verhüten, erklärte er früher, ſey zeitige und vorſichtige Scarification der Conjunctiva das einzige und ſicherſte Mittel; friſche Miſsbildungen dieſer Art können,

47) *Beer's* Lehre von den Augenkrankheiten. Th. II. (Wien 1817.) §. 153. ff. S. 190. ff.

48) Eben daſ. S. 236. f.

obwol ohne wiederkehrende Durchsichtigkeit der Hornhaut, mit Laudanum und einer starken Auflösung des göttlichen Steines bezwungen werden; eigentliche Aetzmittel aber haben dabey nie gute, und oft böse Wirkungen, und bey alten knorpligen Hornhaut-Staphylomen ist keine Hülfe als in der Operation, so wie man auch wohl thut, jedes Trauben- und Regenbogenhaut-Staphylom baldigst wegzuschneiden, sobald es nach gehobener Entzündung noch zurückbleibt, denn späterhin hilft diess nicht mehr, oder schadet wohl gar. [49]) Auch hier gab er schon genauere Vorschriften über diese Operationen selbst, und eine Abbildung seines, dazu erfundenen Messers, das er jedoch später in etwas veränderte. [50])

Den Begriff des Staphyloms aber dehnte Beer, ganz gegen Richter's Grundsätze, sehr weit aus: jedes widernatürliche Hervorragen der Membranen des Augapfels, an irgend einer Stelle ist nach ihm Staphylom, [51]) jede Augenwassersucht mithin zugleich ein solches, [52]) und bey jedem Staphylom aufgehobenes Gleichgewicht der Absonderung und Einsaugung der wässrigen Feuchtigkeit zugegen. Zur Prophylaxis empfahl er, wenn nicht mehr an Erhaltung des Sehvermögens zu denken ist, die Erregung einer mässigen entzündlichen Reaction, durch Bepinseln mit Laudanum, welchem man Schwefel-Aether zusetzen kann; das Betupfen mit Spiessglanzbutter aber helfe nichts, und bewirke viele Schmerzen, Vereiterung, und oft Hydrophthalmie. Die

49) In *Loder's* Journal. Bd. II. St. 4. S. 444. ff.
50) Eben das. Taf. VI. Fig. 3.
51) *Beer* Ans. d. staph. Metam.
52) Lehrb. d. Augenkrankheit. Bd. II. S. 617.

Nutzlofigkeit des einfachen und Kreuzfchnittes bewog ihn, wiewol im Anfange nicht ohne Furcht, Totalftaphylome der Hornhaut an der Bafis abzufchneiden, und er fah die dadurch entftandene Oeffnung bald durch eine neue Haut verfchloffen, welche, weil die Secretion der wäfsrigen Feuchtigkeit durch die entftandene Entzündung aufgehoben wird, nicht wieder ftaphylomatös ausgedehnt ward. Die Operation verrichtete er von nun an fo, dafs er ein grofses und ftarkes Staarmeffer, wie bey der Extraction, durch die Hornhaut führte, den entftandenen Lappen mit einer breiten Pincette aufhob, und dann mit der Cowper'fchen oder Daviel'fchen Scheere vollends trennte. Alle Staphylome der Sclerotica aber find unheilbar, und man foll fie ganz unberührt laffen. [53])

Auch fpäterhin blieb Beer diefen Grundfätzen grofsentheils getreu, gab aber nun doch zu, dafs Keratocelen, wenn fie einfach find, den Gebrauch der Solutio lapid. div., und, complicirt, ftärkere Aetzmittel, befonders trocknen Höllenftein, erfordern, und dafs Staphylome der Iris und Trauben-Staphylome, im Anfange, und, wenn keine Neigung zur Varicofität zugegen ift, am beften mit Aetzmitteln behandelt, im Gegentheile aber freylich immer abgefchnitten werden müffen. [54]) An feiner Operations - Methode gegen Totalftaphylome der Hornhaut änderte er nichts wefentliches, unterfchied diefe aber in kugel - und kegelförmige, deren letztre meift nur mit Verluft der Linfe und des Glaskörpers operirt werden, weil man, um fie ganz

53) Anf. d. ftaph. Met.
54) Lehre v. d. Augenkrankheiten. Bd. II. S. 61. f.

wegzunehmen, das Meſſer hinter jener und durch dieſen hinführen muſs; bey furchtſamen und unruhigen Patienten iſt es oft nöthig, das Staphylom in der Mitte mit einem Haken zu faſſen; und wenn ſchon variköſe Aufwölbungen der Sclerotica zugegen ſind, ſo muſs man den Bulbus zur Hälfte exſtirpiren, indem man, bey eingeſetztem Haken, ein Scalpell hinter jenen blauen Flecken von oben herab führt, und dann den Schnitt unten mit der Ludwig'ſchen Scheere vollendet; oft aber iſt allgemeiner variköſer Zuſtand des Auges zugegen: es ergieſst ſich dann viel Blut zwiſchen Sclerotica und Chorioidea, und man ſieht ſich, um den raſenden Schmerz zu heben, genöthigt, dieſe und die Netzhaut wegzuſchneiden. [55])

Hornhautflecke behandelt Beer im Anfange mit milden, öligen und ſchleimigen, dann ſtärkern oder ſchwächern Miſchung - ändernden Mitteln; [56]) Pannus, auſser mancherley ähnlichen Mitteln in flüſſiger und Pulver - Form, durch öftere Scarificationen der ſtärkſten Blutgefäſse mit der Daviel'ſchen Scheere, und eben ſo dünne Pterygien; dickre und gröſsre aber faſst er mit einer gezähnten Pincette nahe an der Baſis, hebt ſie auf, ſchneidet ſie hier mit einem Scalpell durch, löſt ſie an den Rändern mit der Daviel'ſchen Scheere, und trennt ſie endlich mit dieſer auch von der Hornhaut. [57])

Eine wirkliche, aus innerer Entzündung entſtandene Vergröſserung und Hervortretung des Augapfels, wobey derſelbe von den Augenlidern nicht mehr bedeckt werden kann, iſt Exophthalmie; Exophthalmos aber Herausdrängung des, an ſich geſun-

55) Eben daſ. S. 210. f.
56) Eben daſ. S. 89. f.
57) Eben daſ. S. 630. f.

den, Augapfels durch Geschwülste; und Ophthalmoptosis, Ausfallen desselben nach Verletzungen, oder durch Lähmung der Muskeln; die Exophthalmie aber ist entweder schwammig, oder scirrhös oder krebsig; nur im ersten Falle kann man sie bisweilen durch Aetzmittel entfernen; meist erfordert sie auch in diesem, so wie in den beiden andern Fällen, die Exstirpation des Auges; doch soll man nur dann das Auge ausrotten, wenn kein bedenkliches Allgemein-Leiden, und noch einige Beweglichkeit des Bulbus zugegen ist, weil man dann überzeugt seyn darf, daſs die Augenmuskeln noch nicht bedeutend ergriffen sind: mit einem, in der Mitte eingesetzten Haken zieht B., um die Ausrottung zu verrichten, den Bulbus stark nach oben, läſst von einem Gehülfen das untre Augenlid herabhalten, und trennt es durch einen Schnitt des Scalpells vom Auge; mit der Ludwig'schen Scheere schneidet er dann in groſsen Schnitten alle Verbindungen des Augapfels, und zwar die obern zuletzt, durch, nimmt ihn dann heraus, läſst kaltes Wasser einspritzen, und untersucht mit dem Finger, ob noch schadhafte Theile zugegen sind, die dann, so wie die Thränendrüse immer, alsbald weggenommen werden. Abscheulich findet er das Ausstopfen der Augenhöhle mit Charpie, und räth nur, die Augenlider, nach der Operation, durch einen Pflasterstreifen zu schlieſsen; nie soll man übrigens bey Augenkrebs sich mit Anwendung von allerley Mitteln, besonders des „schindermäſsigen„ Cosmischen, befassen, sondern bald exstirpiren; ist aber schon hektisches Fieber zugegen, so stirbt der Kranke während, oder bald nach der Operation. [58])

58) Eben das. S. 221. ff.

Bisweilen aber ist Exophthalmos, ja auch Exophthalmie, Folge von Wasserblasen der Thränendrüse, die man, ihrer Lage wegen, nicht ausrotten kann: man muss sie dann öffnen, indem man eine kleine Lanzette im äussern Augenwinkel schief nach hinten einstösst, und diese Oeffnung durch Einlegung von Wieken, mit Bleymitteln bestrichen, callös zu machen suchen. [59]) Scirrhus der Thränendrüse aber ist unheilbar, und darf, da sich der Umfang des Leidens nicht vorher bestimmen läst, nie berührt werden. [60])

Die Balggeschwülste der Augenlider, lehrte Beer ferner, sind meist Hygrome mit einem so äusserst dünnen Balge, dass ihre gänzliche Ausschälung, immer die beste Methode, oft sehr schwer wird; im Anfange verrichtete er diese sehr langsam und ermüdend mit Messer und Scheere; mit vieler Leichtigkeit aber, nachdem Leber ihm seinen Haken und sein, vorn stumpfes, nur auf den Seiten schneidendes Bistouri mitgetheilt hatte: sind diese Geschwülste beweglich, so hat man den grossen Vortheil, sie auf den Rand der Augenhöhle fortschieben, und dort, während der Operation, festhalten lassen zu können; immer soll aber nur Ein Hautschnitt gemacht, nie ein ovales Hautstück dabey weggenommen werden, und wenn die Geschwulst mit dem Tarsus verwachsen ist, muss man den Grund daran sitzen lassen; liegt sie nach innen, so wird das Augenlid mit einer Zange umgekehrt, und die Operation von innen her gemacht; Wassergeschwülste aber werden aufgestochen, und dann mittelst einer, mit einem

59) Eben das. S. 599.
60) Eben das. S. 243.

Wachsknöpfchen auf der Spitze eingeführten Nadel, ein kleines Seton nach innen durchgelegt. [61])

Chalazion ist nichts, als ein, in seiner Eiterung gestörtes, Gerstenkorn; Scirrhus der Augenlider ein entwickelteres Chalazion, oder ein höherer Grad der Tylosis, die zur Unzeit mit Aetzmitteln behandelt ward: nur im Anfange, und bey oberflächlicher Lage des Chalazii, darf man Zertheilungsversuche wagen; sobald diese aber nicht anschlagen, schneide man es aus; den Scirrhus lasse man, bis er in Krebs überzugehen drohet, unberührt, exstirpire ihn dann aber rasch. [62])

Zur Operation des Entropii und der Ptosis, die Beer sehr oft mit glücklichem Erfolge verrichtete, bedient er sich einer krückenförmigen Zange, um damit die auszuschneidende Haut aufzuheben und abzumessen; die Wundränder vereinigt er durch die blutige, mit trocknen Heften unterstützte, Naht. [63]) Unheilbar aber findet er das Entrop von Verschrumpfung des Tarsus, und nur das Ausreissen der Wimpern als Palliativ-Cur dagegen empfehlbar. [64])

Trichiasis, wenn sie nicht Folge von Verbildung des Augenlid-Randes selbst ist, wird immer durch blosses Ausreissen der fehlerhaft stehenden Wimpern geheilt, weil die nachwachsenden gewiss eine bessere Richtung annehmen; Distichiasis aber, und Trichiasis aus verbildetem Augenlid-Rande sind fast unheilbar, und auch hier das Ausreissen der Cilien,

61) *Loder's* Journal, a. a. O. S. 418. f. und Lehre v. d. Augenkr., a. a O. S. 607. f.

62) Lehre v. d. Augenkr., a. a. O. S. 139. und Bd. I. §. 335. 385.

63) Bd. II. S. 109. f.

64) Eben das. S. 236. f.

als Palliativ-Cur, am meisten zu empfehlen; alles Brennen, Kräuseln, Ankleben und dgl. aber ist als unnütze oder schädliche Spielerey zu verwerfen. [65])

Die Operation des Ankylo- und Symblepharons soll man nur unternehmen, wenn man sich durch Sondiren u. s. w. überzeugt hat, dass die Hornhaut wenigstens frey von Verwachsungen ist. Sind die Augenlider nur blos unter sich, ohne dazwischen liegende Pseudomembran verwachsen, so trennt man sie vorsichtig mit einem schmalen, vorn völlig stumpfen, im innern Winkel, (welcher, nach Beer, immer offen bleibt,) eingebrachten Bistouri; diess thut man auch, wenn die Augenlider mittelst einer dazwischen liegenden Aftermembran verschlossen sind, führt aber den Schnitt zwischen ihr und dem obern Augenlide so, dass sie ganz am untern sitzen bleibt, von welchem man sie dann, sie mit der Haarzange fassend, mit einer graden Scheere abschneidet. Das Verhüten der Wieder-Verwachsung ist dann die Hauptsache, die nur durch Vermeidung des Schlafes, häufiges Waschen mit Bleywassern, und, im Nothfalle, durch Wiederholung der Operation, nie aber durch Einlegung fremder Körper, betrieben werden soll. Das reine Symblepharon trennt man erst, bey abgezogenem Augenlide, am Rande mit einem graden Scalpell, und setzt die Operation dann mit einem elastischen, zungenförmigen, vorn stumpfen, zu beiden Seiten aber scharfen Messerchen, mehr druck- als schnittweise, fort; besteht die Verwachsung aber in einzelnen Balken, so muss man diese zuerst vom Augenlide rein abschneiden, dann mit der Zange fassen und vom Auge selbst be-

65) Eben das. S. 117. f.

hutſam entfernen; faſt immer aber iſt es nöthig, dieſe Operation mehrmals zu wiederholen. [66])

Wuchernde Ektrope und Sarkome der Augenlider werden, wenn die Geſchwulſt noch neu, weich, und leicht blutend iſt, am beſten mit den, allmälig zu verſtärkenden, Miſchung-ändernden Mitteln, ſpäter nur durch das Meſſer entfernt; [67]) aber Ektrop und Lagophthalmos von Subſtanzverluſt ſind meiſtens unheilbar, und nur in Einem Falle operirte er eine ſolche Miſsbildung mit Glück durch die, etwas modificirte, Richter'ſche Methode. [68])

50.

Ganz gegen Schmidt und Beer behauptete dann J. Forlenze: die angeborne Atreſie der Pupille ſey von der erworbenen weder in Bezug auf die Operation, noch ſonſt verſchieden, ja er will bleibende neue Pupillen geſehen haben, welche durch Vereiterung gebildet waren. Bey einfacher Atreſie verrichtet er die Korektomie ziemlich wie Beer; d. h. er öffnet zwey Drittheile der Hornhaut, zieht mit der Pincette eine Falte der Iris hervor, und ſchneidet ſie ab; bey Staar mit hintrer Synechie will er, nach hervorgezogener Iris, die letztre mit einer platten goldnen Nadel löſen, und darauf Kapſel und Linſe ausziehen, ſo wie er es denn überhaupt für eine ſehr leichte Operation hält, jede vordre Synechie zu löſen. Bey Verdunklungen der Hornhaut ſoll man, meint er, ſich nicht ſcheuen, ſelbſt ſieben Achtel derſelben abzuſpalten, um die Korektomie zu machen. Die Ko-

66) Eben daſ. S. 122. f.
67) Eben daſ. S. 133. f.
68) Eben daſ. S. 139. f.

redialyſis, die er nur durch Toché-Couléon kannte, verwirft er gänzlich, weil er, wenn er ſie machte, üble Zufälle davon geſehen hatte. [69])

Mit noch weniger Sachkenntniſs urtheilt über die künſtliche Pupillenbildung Anthelme Richerand, der die Verdienſte der Teutſchen und Italiäner um dieſe Operation, wie es ſcheint, gar nicht kannte, da er einen, „von Scarpa empfohlnen, Cheſelden'ſchen Kreuzſchnitt in die Iris von der Seite her„, verwirft: ſtatt deſſen will er, bey angeborner Synizeſis (Atreſie), die ihm eben nichts ſeltenes zu ſeyn ſcheint, wie Guerin, die Iris von vorn mit einem Kreuzſchnitte öffnen; in jedem Falle verdient, nach ihm, bey dieſer Operation ein Einſchnitt in die Hornhaut, vor dem Einſtich durch die Sclerotica, den Vorzug, und, wenn auch leider eine theilweiſe verdunkelte Cornea dadurch vollends undurchſichtig werden kann, ſo verſteht er ſich dennoch nie zum Eingange in die hintre Kammer. [70])

Staphylome ſind, nach ihm, bey Kindern gewöhnlich gefüllt und dicht, bey Erwachſenen aber hohl und dünnhäutig; beide aber dürfen nie, „wie Woolhouſe wollte„, ganz abgeſchnitten werden, weil dadurch eine zu heftige Entzündung entſtehen würde: lieber nehme man, nach Celſus, blos die obern Lamellen mit der Scheere weg, bis die Flüſſigkeiten ausflieſsen. [71]) Die verſchiedenen Ver-

69) *Forlenze* Conſidérations ſur l'opération de la pupille artificielle etc. Strasbourg 1805. Daſs ſeine Methode nicht, „wie in der Salzburger Zeitung, 1806. No. 2. S. 72., behauptet wird, ſein Eigenthum ſey, geht aus dem Geſagten hervor.

70) *Richerand* Noſographie chirurgicale. Paris 1805. Vol. I. p. 323.

71) Eben daſ. p. 313.

dunklungen und Flecke der Hornhaut verwechſelt er mehrfach: Pannus iſt ihm nichts als eine Verbindung mehrerer Pterygien; ſein Nephelion aber iſt der wahre Pannus, denn die Conjunctiva iſt dabey varikös, es entſteht in chroniſchen Ophthalmieen, und R. empfiehlt dagegen das Ausſchneiden kleiner, mit der Hornhaut concentriſcher, Cirkelringe, mittelſt Pincette und krummer Scheere; Albugo iſt Erguſs von Lymphe zwiſchen den Hornhautblättern, bey acuten Augenentzündungen, und bisweilen zertheilbar; Leukom aber Narbe von Wunden und Geſchwüren und unheilbar. Absceſſe der Hornhaut muſs man ſich ſelbſt überlaſſen, und nur, wenn ſie ſich nach innen zu öffnen drohen, darf man ſie aufſtechen oder ätzen. Eben ſo darf man das Hypopyon nur dann öffnen, wenn das Auge, bey gänzlich zerſtörtem Innern, ſehr geſchwollen und ſchmerzhaft iſt, und Gehirnentzündung und Lebensgefahr bevorſteht. [72]) (Alſo nicht bey Hypopyon, ſondern bey Synchyſis und Buphthalmos.) Die Exſtirpation des Auges verrichtet er bey Carcinom, blos mit einem Doppelhaken und gewöhnlichem Biſtouri, und allenfalls mit der Scheere nach Louis. [73])

Die Operation des Ankylo - und Symblepharons macht er wie gewöhnlich, widerräth ſie aber, wenn ſich bey letzterm die Verwachſung auch auf die Hornhaut erſtreckt; fremde Körper darf man danach nie unterſchieben, ſoll aber die entſtehende Wieder-Verwachſung mit einer glatten, runden, Sonde trennen. [74]) Hordeolum und Chalazion, die er nicht gehörig unterſcheidet, können, beym er-

72) Eben daſ. p. 315. 317. 318. 320.
73) Eben daſ. p. 345.
74) Eben daſ. p. 255.

ſten Entſtehen, leicht durch Auflegen von geſtoſse-nem Eiſe zurückgetrieben werden; ſpäter überlaſſe man ſie ſich ſelbſt, und, wenn ſie chroniſche Geſchwülſte verurſachen, ſchneide man dieſe aus. [75]) Wie er übrigens darauf kommt, die längſt vergeſsne Ophthalmoxyſis mit „Gerſtenähren„, bey chroniſchen Augenentzündungen wieder anzupreiſen, [76]) iſt kaum begreiflich.

51.

Die Vortheile der Koredialyſe durch Keratonyxis erwies Wilh. Jul. Buchhorn; er ſtach eine ganz runde, ſich nach hinten allmälig verdickende, Nadel, dem Orte der zu bildenden Pupille gegenüber, wie Beer und Andre, ein, drehete die Spitze im innern Winkel nach der Iris hin, durchbohrte dieſe faſt eine Linie von ihrem Rande, und ſtreifte, oder ſchnitt ſie mit dem ſcharfen Rande der Nadel vom Ciliarkörper ab. Er glaubt aber nicht, daſs der vordre Theil der Wimperfortſätze die Kapſel ſo bedecke, daſs dadurch, nach verrichteter Koredialyſis, bey ſtatt findendem Staare, das Eindringen der Lichtſtrahlen gehindert werde, hält es mithin für überflüſſig, in ſolchen Fällen zugleich die Depreſſion vorzunehmen. Sollte aber mit verdunkelter Kapſel, zugleich die Zonula gelitten haben, ſo ſey die Koredialyſe ohne Erfolg. [77])

Wenn ſchon früher Woolhouſe und Mauchart das Ausleeren der wäſsrigen Feuchtigkeit als ein vortreffliches Mittel gegen manche Krankheiten des innern Auges, und J. P. le Hoc daſſelbe zur Verhütung der Katarakt, empfohlen hatten; ſo fand Ja-

75) Eben daſ. p. 270. f.
76) Eben daſ. p. 304.
77) *Buchhorn* Diſſ. de Keratonyxide. Halae (1806).

mes Wardrop diese Ausleerung besonders bey anfangenden Staphylomen, und bey allen heftigen Augenentzündungen, mit starker Spannung der Theile, von großem Nutzen. Allemal sah er darauf die, oft schon milchweiße, Hornhaut wieder durchsichtiger werden, und die Entzündung, wahrscheinlich wegen aufgehobener Spannung der Häute, nachlassen; so wie er denn auch die Entleerung einer jeden, auch der kleinsten, Eitersammlung in der vordern Kammer, auf das dringendste anempfiehlt; er verrichtet die Operation mit einem kleinen Staarmesser, welches er, um das Auslaufen der Feuchtigkeit zu bewirken, nach dem Einstich, ein wenig um seine Axe drehet. [78]) Die Ergiessungen von plastischer Lymphe in der vordern Augenkammer, die man besonders bey syphilitischen Ophthalmieen so häufig entstehen sieht, sind, nach ihm, allezeit Folge einer Entzündung der Membrana humoris aquei; Pannus und Pterygium sind ihm übrigens völlig Eins, und er nimmt dabey keine Rücksicht auf die, mit den unterliegenden Theilen statt findende, Verwachsung. [79]) Für den grossen Nutzen der Oeffnung der Hornhaut bey Anschwellungen des Auges, führt er noch das Beyspiel eines mit Hydrophthalmie („Staphylom„) behafteten Mannes an, der, da er nach einem zufälligen Bersten des Auges, Erleichterung fühlte, dasselbe mehrmals selbst mit einer Stecknadel aufstach, worauf die Wasseransammlung jedes mal geringer ward, und das Auge endlich seine natürliche Grösse und Gestalt erhielt. [80])

78) In Edinburgh medic. and surgic. Journal. Vol. III. Edinb. 1807. p. 56.

79) *Wardrop* Essays on the morbid anatomy of the human eye. Edinburgh 1808. p. 22.

80) Eben das. p. 106.

Mit Recht unterſchied C. F. Gräfe das wahre Staphylom der Hornhaut von den lymphatiſchen Ausſchwitzungen zwiſchen den Blättern dieſer Haut, da bey erſterm das Weſen der Krankheit in einer „Telangiektaſie„, einer Ausdehnung der Enden der Gefäſse, beſonders der lymphatiſchen, liege, in denen die Lymphe gerinne; ein ſolches operirte er, indem er es groſsentheils abſchnitt, und dann die Wiedererzeugung durch Aufſtreichen von Spieſsglanzbutter verhinderte. Auch die ſogenannten Staphylome der Sclerotica ſind, nach ihm, Telangiektaſieen, wobey das Weſen dieſer Haut in Gefäſse aufgelöſt wird, und ſeine Zähigkeit verliert; ſie ſind, als Zeichen innerer Telangiektaſieen des Auges, mithin ſtatt findender Amauroſe, immer unheilbar. [81])

52.

Immer mehr fing man nun an, die groſsen Vortheile einzuſehen, welche die künſtliche Pupillenbildung in vielen Fällen ſonſt unheilbarer Blindheit gewährt, und die gröſsten Augenärzte und Chirurgen Teutſchlands, Englands und Italiens beſtrebten ſich eifrig, ſie auf das zweckmäſsigſte einzurichten.

J. C. M. Langenbeck lehrte zuvörderſt die bey der Koredialyſe betroffenen Theile durch Abbildungen und Beſchreibungen genauer kennen, und bewies, daſs es zu unbeſtimmt geſagt ſey: die Iris vom Wimperbande löſen, da man ſie ſowohl vom Orbiculus ciliaris als dem Corpus ciliare trennen müſſe. [82]) Ohne Zweifel, erklärte er übrigens ſchon

81) *Gräfe* Angiectaſie. Leipzig 1808. Kap. 6. S. 30. ff.

82) *Langenbeck's* Bibliothek für die Chirurgie. Bd. I. St. 1. 1806. S. 221. Note.

damals, ſey es bey cataracta adhaeſiva am beſten, ohne je eine Löſung der Synechie zu verſuchen, ſtets die Koredialyſe zu verrichten. [83]) Ueberzeugt, daſs man dieſe durch Keratonyxis faſt immer am beſten machen werde, unternahm er ſie zuerſt mit der Buchhorn'ſchen Nadel, fand aber, daſs dieſe ſo wenig als die Scarpa'ſche durch die Hornhaut eindrang, und ſah ſich nun genöthigt, die Operation durch die Sclerotica, wie Schmidt und Scarpa, zu verrichten. Ueberdieſs, bemerkt er, könne die, übrigens treffliche, Buchhorn'ſche Methode nur da angewandt werden, wo in der vordern Augenkammer hinlänglicher Raum ſey, um die Nadel zu führen, und leider ſey dieſs oft nicht der Fall. [84])

Nach manchen Veränderungen und Verbeſſerungen an den Methoden der künſtlichen Pupillenbildung, erklärte Langenbeck neuerlich, daſs er dabey, der groſsen Verſchiedenheit der Bedingungen wegen, keiner Methode ausſchlieſslich den Vorzug geben könne. Er rügt die Nachtheile der Schmidt'ſchen Koredialyſe, und ſtimmt dem Beer, über die unverkennbaren Vorzüge ſeiner Korektomie, bey, welche, bey im äuſsern Winkel anzulegender Pupille, ſtets die einzige anwendbare Methode iſt, leider aber, bey einer ſehr verdunkelten Hornhaut, nicht gemacht werden kann. Seine Verſuche, mit der, mehr gebogenen Keratonyxis - Nadel, die Koredialyſe durch die Hornhaut zu verrichten, hatten zwar günſtigen Erfolg; allein immer noch konnte dieſe Nadel bey vordrer Synechie nicht gebraucht wer-

83) Eben daſ. St. 2. S. 519. Note.
84) Eben daſ. St. 3. S. 534. f.

den, und immer verkleinerte fich die neue Pupille durch Wieder - Anlegung der abgelöften Iris. Da kam L. auf den trefflichen Einfall, diefen Rücktritt der Regenbogenhaut zum Ciliarbande mittelft eines künftlich bewirkten Vorfalls derfelben durch die Hornhautwunde, zu verhindern, und operirte nun folgender Geftalt: Während ein Gehülfe das obre Augenlid und das Auge durch den Siegerift'fchen Gegenhalter befeftigt, fticht er ein Staarmeffer in die Hornhaut, und erweitert die Oeffnung beym Zurückziehen, fo viel nöthig ift; der Ort des Einftichs hängt ganz von den Umftänden und der Wahl des Operateurs ab, doch foll man eine durchfichtige Stelle der Hornhaut dazu wählen; finden vordre Synechieen ftatt, fo foll man fie auch gleich mit dem Meffer löfen. Nun wird durch jene Hornhautöffnung ein, dem Beer'fchen ähnliches, aber kleineres, Häkchen, mit abwärts gerichteter Spitze, eingebracht, immer dicht an der innern Seite der Hornhaut fortgeführt, und dem Ciliar-Rande der Iris fo viel möglich genähert; diefen, den Ciliarrand, fafst man fo feft als möglich, löft ihn durch allmäligen Zug, und fetzt diefen fo lange fort, dafs der gefafste Theil der Blendung aus der Hornhautwunde hervorgezogen, und ein kleiner Prolapfus gebildet wird, der nun bald mit der Cornea fo verwächft, dafs keine neue Verkleinerung der entftandenen Pupille möglich ift. Eine verdunkelte Kapfel oder Linfe wird gleich fammt der Iris aus dem Umfange der vikären Pupille gezogen, oder, wenn diefs nicht der Fall ift, in der Folge zerftückt und der Reforption überlaffen; auch läfst ein harter Staar fich mit dem Häkchen gut rekliniren.

Der einzige Vorwurf, der, nach Langenbeck,

dieſer Operation gemacht werden kann, iſt der, daſs die neue Pupille dabey immer auſser der Sehaxe liegt: aber auch bey der Korektomie wird man dieſelbe nicht gut im Mittelpunkte anlegen können; denn macht man den Hornhautſchnitt am Rande, ſo wird die Iris, beym Verſuche, ſie dorthin zu ziehen, gewiſs ausreiſsen, und wollte man ihn in der Mitte machen, ſo würde die folgende Narbe ſelbſt die neue Pupille unbrauchbar machen. Mithin verdient Adams, der die ſo ganz verworfene, dieſen Nachtheil aber nicht habende, Koretomie, wie wir bald ſehen werden, wieder hervorſuchte, wohl einige Aufmerkſamkeit, um ſo mehr, da man, im Fall die Koretomie miſsglückt, gleich mit demſelben Inſtrumente die Koredialyſe verrichten kann. Dieſes Miſsglücken der Koretomie wird indeſſen immer eintreten, wo die Iris nicht, wie bey Atreſie nach Iritis und cataracta adhaerens, geſpannt iſt: iſt die natürliche Pupille noch offen, ſo erfolgt ſtets Abtrennung der Blendung vom Wimperbande, wenn das Meſſer auch noch ſo ſcharf iſt. Bey Adams's Methode aber wird es ſchwer ſeyn, das, aus der hintern in die vordre Kammer gebrachte Meſſer ſo in dieſer fortzuführen, daſs die Hornhaut nicht dadurch verletzt werde. Langenbeck ging daher mit einem nadelförmigen Meſſer, deſſen Spitze lanzettförmig und etwas gebogen war, durch die Hornhaut wie bey der Extraction ein, führte es, die Schneide nach unten, den Rücken nach oben gekehrt, bis gegen den innern Rand, und ſpaltete, die Schneide nach der Regenbogenhaut richtend, dieſe beym Zurückziehen durch einen groſsen Horizontal - Schnitt; dieſe Verſuche glückten, obwol die Operation an einem Auge wiederholt ward, indeſſen nicht recht,

weil die Oeffnung der Iris sich stets wieder sehr verengerte. [85])

Um die, immer etwas schwierige Ein- und Ausbringung des Häkchens durch die Hornhautwunde zu erleichtern, versah kürzlich Langenbeck dasselbe mit einem goldnen Röhrchen, auf dessen äusserm Rande die Spitze des Häkchens so genau aufliegt, dass beides, geschlossen, eine stumpfe Sonde darstellt; mittelst eines Schiebers wird, wenn das Instrument durch die Hornhaut gebracht ist, das Häkchen hervorgeschoben, die Iris gefasst, und der Schieber dann losgelassen, worauf eine Feder das Häkchen an die Röhre so zurückzieht, dass die gefasste Iris dadurch zugleich gegen den Rand derselben fest geklemmt wird. [86])

Weniger hat Langenbeck für die übrigen Augenoperationen bekannt gemacht; doch brachte er früher einige grosse Iris-Vorfälle durch Wunden der Hornhaut, wobey nur eine schmale Brücke von letzterer noch sichtbar war, durch das blosse Einstreichen von Tinct. Thebaica so vollkommen zurück, dass das Auge ganz seine natürliche Gestalt erhielt. [87])

Wardrop's oben erwähnte Lehren bestätigte er durch eigene Beobachtungen und Versuche: denn, wenn es gleich wahrscheinlich sey, dass eine krankhafte Hornhaut durch einen Einschnitt staphylomatös und geschwürig werden müsse, so beweise die Erfahrung doch das Gegentheil; und wenn Staar-Re-

85) *Langenbeck's* Neue Bibl. f. d. Chir. Bd. I. St. 2. (Hannover 1817.) S. 1. ff. Taf. I. Fig. 2. 11.
86) Eben das. St. 3. (1818.) S. 454. Taf. I. Fig. 5. 6. 7.
87) Bibl. f. d. Chir. Bd. II. St. 4. S. 5. Taf. I. Fig. 2.

ſte in der vordern Kammer allerdings aufgeſogen werden, ſo ſey davon nicht die Folge, daſs es auch Hypopya werden, durch die er ſogar die Hornhaut zerſprengen ſah. Die Oeffnung ſelbſt fand er, der groſsen Unruhe des kranken Auges wegen, meiſt ſehr ſchwierig, und bediente ſich daher des Siegeriſt'ſchen Gegenhalters dabey. [88])

Das dauernde Entrop muſs, nach ſeiner Anſicht, durch Hervorrufung eines Entzündungs-Prozeſſes in den Faſern des Schlieſsmuskels gehoben werden, wodurch dieſelben mehr unter ſich und mit der Haut verwachſen, mithin den Tarſus nach auſsen richten. Das beſte Mittel hierzu iſt die Ausſchneidung eines Hautſtückes, welches er erſt mit einer graden Krückenzange, wie die Beer'ſche, dann, über dieſe weg, mit einer andern faſst, deren Arme ausgeſchweift, und deren Queerblätter inwendig ausgefeilt, und ſo nach vorn convex gebogen ſind, daſs ſie in der Mitte am weiteſten greifen; er miſst nun, immer mit der graden Zange ziehend, und der ausgeſchweiften faſſend, die Menge der auszuſchneidenden Haut, die er dann, mit einer auf die Fläche gebogenen Scheere, genau vor der Zange hinwegnimmt. Die Wundränder werden dann, da die trockne Naht offenbar unzureichend iſt, mit kleinen zweyſchneidigen, ſehr ſcharfen, und nur wenig gebogenen Nadeln geheftet, die Hefte aber nach zwölf Stunden wieder ausgezogen, weil die Vereinigung dann ſchon geſchehen, und ihr längeres Liegenbleiben nur nachtheilig iſt. [89])

Den glücklichen Erfolg, den Ph. Fr. Wal-

88) Neue Bibl. Bd. I. St. 1. (1815.) S. 177.
89) Eben daſ. St. 3. S. 415. Taf. I. Fig. 2. 3.

ther von ſeinen Operationen des Entrops ſah, ſchreibt er der Beſonderheit ſeines Verfahrens zu, gemäſs welchem er jedes mal, beym Ausſchneiden des Hautſtückes, in der Mitte des Augenlides einen beträchtlich gröſsern Subſtanzverluſt verurſachte, als gegen die Seiten hin; hierzu ſey, ſagt er, die Beer'ſche Krückenzange freylich ungleich weniger geſchickt als eine gewöhnliche Kornzange. In einem Falle, als er die Operation an allen vier Augenlidern ſo vorgenommen hatte, daſs immer zehn Tage zwiſchen den einzelnen Schnitten verſtrichen, bekam die Kranke, drey Tage nach dem vierten, den Trismus, und ſtarb, obwol, wie die Section nachwies, aus ganz andern Urſachen als der Operation, die wohl höchſtens als Cauſalmoment gewirkt haben mochte. [90])

53.

Donegana in Como ſah, als er die Koredialyſe nach Scarpa machte, wie mehrere Andre, daſs die Iris ihre Stelle am Wimperbande völlig wieder einnahm. Er lieſs daher der Nadel eine ſichelförmige, auf der hohlen Seite ſchneidende Spitze geben, womit er die Iris bey der Ablöſung zugleich von der Peripherie nach der Mitte hin zerſchneiden, und ſo Koredialyſe und Koretomie verbinden wollte. [91])

Mehrere neue Inſtrumente zur künſtlichen Pupillenbildung von der hintern Kammer her, die alle

90) *Walther's* Abh. aus dem Gebiete der praktiſchen Medicin u. ſ. w. Landshut 1810. Bd I. S. 219. 220.

91) *Donegana* Ragionamento ſulle pupille artificiali. Milano 1809.

feinem fcheerenförmigen Reclinator in der Form ähnlich find, erfand C. A. Weinhold: für die horizontale Einfchneidung der Iris, die Staarnadel-fcheere; diefelbe in Cowper'fcher Form, oder mit auf die Fläche gebogenen Blättern, um jene Haut vertikal ein-, oder ein halbmondförmiges Stück aus ihr auszufchneiden; und endlich die Staarnadel-Pincette, für die Fälle, wo die Iris, wie nach heftigen Ophthalmieen, fo collabirt und matfch ift, dafs man fie weder recht zerfchneiden, noch vom Ciliarbande ablöfen kann, weil fie bey jedem Verfuche dazu fogleich in kleine Flocken zerftiebt; diefe durchftöfst Weinhold mit der feftftehenden Branche des Inftruments, drückt dann die bewegliche an, und macht rotirende Bewegungen, fo dafs ein Stück der Blendung fich um die Blätter wickelt, und ausgezogen werden kann. [92])

Der Form nach ähnlich, obwol auf andre Weife zu wirken beftimmt, ift dem letztgenannten Inftrumente die Pincette, deren Paul Affalini fich zur Koredialyfe bedient; fie befteht aus einem mefferartigen, abgeftumpften, und einem andern, zangenartig mit jenem verbundenen Arme, die beide genau an einander paffen, inwendig ausgefeilt find, und durch eine Feder zufammengedrückt werden. Schon im Jahre 1787 bediente er fich diefes Inftrumentes zur Ausziehung eines, mit der Iris feft verwachfenen Kapfelftaares, dem er die Iris folgen und fich vom Ciliarligamente ablöfen fah, fo dafs eine grofse künftliche Pupille entftand. Diefs zufällige Ereignifs bewirkte er dann abfichtlich bey verfchloffe-

92) *Weinhold's* Ideeen über die abnormen Metamorphofen der Highmorshöhle. Leipzig 1810. Vorrede, S. XV.

nen Pupillen, indem er ſtets die Zange durch einen Hornhautſchnitt einführte, und die Iris damit löſte; mithin gehört auch er zu denjenigen, welche Anſprüche auf die Erfindung der Koredialyſe machen.

Wo übrigens die Iris zu elaſtiſch iſt, und ſich ſtets wieder an das Ciliarligament anlegt, oder wo eine, nicht zu löſende, hintre Synechie ſtatt findet, da zieht er die gelöſte Iris aus der Hornhautwunde hervor, und ſchneidet ein Stück davon ab, verbindet alſo Korektomie und Koredialyſe; ein Verfahren, welchem er den Namen: Korektodialyſis, beylegt. Bey gänzlicher Atreſie aber verrichtet er die eigentliche Korektomie, bedient ſich aber zu Hervorziehung der Blendungs-Falte ſeiner Pincette, mit der er dann auch einen etwa ſtatt findenden Linſenſtaar niederdrückt, eine verdunkelte Kapſel aber auszieht. Wo aber, bey groſsen Leukomen, nur ein kleiner Theil der Hornhaut noch durchſichtig iſt, da wird die Koredialyſe nichts helfen, wenn man nicht auch einige Ciliarfortſätze nebſt der Iris faſst, ablöſt, hervorzieht und abſchneidet. [93]) Mit Recht tadeln Pönitz und Langenbeck an der Aſſalini'ſchen Zange, daſs ein allzu groſser Hornhautſchnitt erfordert wird, um ſie einbringen und im Auge handhaben zu können.

J. W. G. Benedict zeigte ſich als einen ſo groſsen Freund der Beer'ſchen Korektomie, daſs er dieſelbe auch ſogar bey faſt gänzlich leukomatöſer Hornhaut verrichten, den Schnitt in dieſelbe dann aber in der Sclerotica beendigen will. [94])

93) *Aſſalini's* Unterſ. üb. die künſtl. Pup. Ueberſ. von *Pönitz*. Dresden 1813.

94) *Benedict* De pupillae artificialis conformatione. Lipſ. 1810.

54.

Wenig Neues leistete für Augenoperationen Sam. Cooper, der den Scarpa über künstliche Pupillenbildung, [95]) Staphylom [96]) und Pterygium [97]) fast ganz ausschreibt; nach diesem verwirft er auch das Abschneiden der Iris - Vorfälle, die er mit Spiessglanzbutter und Höllenstein bis auf das Niveau der Hornhaut zu verzehren räth; allerdings aber soll man, nach ihm, den Vorfall der Membrana humoris aquei aufstechen oder abschneiden. [98])

Von dem Grundsatze ausgehend, dafs das Sehen durch Centralpupillen immer weit vollkommner seyn müsse, als durch seitliche, dafs eine, möglichst an dem Orte der alten angelegte, neue Pupille mithin die beste seyn werde, gerieth Wilhelm Adams wieder auf die fast ganz vergefsne Koretomie, die er zuerst mit einer Staarnadel ganz nach Cheselden verrichtete; zugleich aber zerstückte er Linse und Kapsel, und schob die Trümmern so in die neue Pupille, dafs sie deren Wieder-Schliessen verhinderten. In der Folge bediente er sich aber eines Messers, dessen Klinge zwey Drittelzoll lang, eine Linie breit, gradrückig, mit convexer Schneide und zweyschneidiger Spitze versehen ist; diefs führt er, die Schneide nach rückwärts gerichtet, in die hintre Kammer, sticht die Spitze dann gleich durch die Iris, führt sie in der vordern Kammer bis zum innern Hornhaut - Rande, und zerschneidet dann beym

95) *Cooper* A Dictionnary of practical surgery. London 1813. S. 775.

96) Eben das. S. 862.

97) Eben das. S. 773.

98) Eben das. S. 638.

Zurückziehen die Blendung horizontal durch sanftes Andrücken; ist Katarakt da, so soll man sie stets zerstücken und die Trümmern in die vikäre Pupille schieben, die Operation übrigens, so oft es nöthig ist, dreist wiederholen. Nie kann die neue Sehe, nach seiner Meinung, zu groſs seyn, weil die Augenlider sich unwillkührlich so viel schlieſsen, als zu Abhaltung des Licht-Ueberflusses nöthig ist. Wo die Atresie der Iris schon lange gedauert hatte, da bemerkte Adams öfters einen solchen Mangel an Contractilität in ihren Fasern, daſs sie, nach der Durchschneidung, kaum von einander klafften; dann reizte er sie oft mit Erfolg mit der Spitze des Messers, und fand, daſs sie nach einigen Tagen sich hinlänglich zurückzogen. [99])

Eben so kehrten J. P. Maunoir [100]) und Montain zur Koretomie zurück, und letzterer schlug dazu eine Art Staarnadelscheere vor, welche wie ein Staarmesser gehalten und in die vordre Kammer eingeführt wird; man soll dann das eine Blatt durch die Iris stoſsen, und, durch Schlieſsen der Blätter, einen Schnitt in diese machen. Er will zwey Versuche an Lebenden mit glücklichem Erfolge gemacht haben. [1])

55.

Auch Karl Bell meint, daſs man mit Unrecht Cheselden's Koretomie deswegen gänzlich verwer-

99) *Adams* Practical observations on ectropium etc. on the modes of forming on artificial pupil etc. London 1814.

100) *Maunoir* Mémoires sur l'organisation de l'iris, et l'opération de la pupille artificielle. Paris 1812.

1) *J. B. Wenzl* über den Zustand d. Augenheilkunde in Frankreich. Nürnberg 1815. S. 124.

fe, weil ſich die dadurch gebildeten künſtlichen Pupillen immer wieder ſchlieſsen ſollen: in der Belladonna beſitze man ein Mittel, wodurch dieſs beſtimmt verhindert werden könne. Doch erklärt er ſich mehr für die Scarpa'ſche Koredialyſe, die er zu verändern gedenkt, anzuwenden aber noch nicht Gelegenheit fand. [2])

Die Punctur des Augapfels, für welche er indeſs keine recht richtige Indicationen aufſtellt, verrichtet Bell, während das Auge mit dem Pellier'ſchen Augenhalter befeſtigt wird, entweder mit einem Staarmeſſer, oder einer Nadel, deren Spitze eine gröſsre Oeffnung macht, als der Schaft ausfüllt, am Rande der Hornhaut; [3]) Ektrop entſteht, ſeiner Meinung nach, immer nur von Trachom, wird mithin durch Scarificationen, Aetzen oder Abſchneiden deſſelben geheilt; bey der Operation des Entrops bedient er ſich weder eines Inſtrumentes, um die Haut aufzuheben, noch der blutigen Naht, und zieht erſterem die Finger, letztrer Heftpflaſter, Compreſſen und Binden vor; bisweilen aber iſt das Entrop Folge von Verſchrumpfung der innern Haut, die man dann durchſchneiden muſs. Balggeſchwülſte auf der innern Seite ſchneidet er von dort her aus, und wenn der Schnitt von auſsen geſchieht, vereinigt er ihn nachher nie durch Kunſt, da dieſs ohnehin durch den Orbicular - Muskel geſchehe. Das Pterygium faſst er auf der Hornhaut mit einer feinen Zange, und ſchiebt ein Staarmeſſer darunter hin, mit welchem er es bis zum Augenwinkel trennt,

2) *Ch. Bell* A ſyſtem of operative ſurgery. London 1814. Vol. II. S. 97. f.

3) Eben daſ. S. 79.

und dann abſchneidet. Wo irgend Hornhautflecke mit Ernährungsgefäſsen verſehen ſind, da hebt er dieſe mit der Nadel auf und ſchneidet ſie mit der Scheere durch, und alle Hornhautgeſchwüre ohne Unterſchied, räth er mit Höllenſtein ſtark zu berühren, und dann mit einem in Milch getauchten Pinſel zu überfahren. [4]) Die Operation des Staphyloms macht er wie Beer, will aber allemal den Inhalt des Auges nachher ausdrücken; auch ein groſses Stück der Sclerotica ſah er bey dieſer Operation ohne üble Folgen abſchneiden. Vorfälle der Iris und des Glaskörpers kann man nie zurückbringen, ſondern nur durch Höllenſtein zerſtören. Bey Waſſerſucht des Auges will er immer den vordern Theil mit einem Haken faſſen, und dahinter abſchneiden. [5])

Die Methode der Koretomie, welche N. J. Faure jetzt als eine vollkommen neue ankündigte, unterſcheidet ſich von der Janin'ſchen in nichts, als darin, daſs die Scheere, womit er die Iris aufſchneidet, mit einer Queerſchraube verſehen iſt, die ſie verhindert, ſich weiter, als bis auf einen gewiſſen Punkt zu öffnen. [6])

56.

Ch. B. Zang folgt bey den Augenoperationen faſt ganz ſeinem groſsen Landsmann Beer; wie dieſer verfährt er bey Ektrop, Entrop, Trichiaſis, Colobom, Pterygium, Hydrophthalmie, und bey der Bildung künſtlicher Pupillen. Bey totalem Ankyloblepharon aber räth er, um erſt eine Oeffnung zu haben, eine aufgehobene Falte der Augenlider zwi-

4) Eben daſ. S. 81. 85. f.
5) Eben daſ. S. 93.
6) *Faure* Obſervations ſur une pupille artificielle. Paris 1814.

schen beiden Tarsen queer durchzuschneiden, und Verbindungen der Augenlider mit dem Auge selbst trennt er druckweise mit einem Spatel oder einer Lanzette von Fischbein; nach der Operation empfiehlt er, um Recidive zu verhüten, außer fleissiger Bewegung des Auges und seltnem Schlaf, das Eintröpfeln öliger Mittel. Ausrottung des Augapfels ist nach ihm nöthig bey Vorfällen desselben, die nicht zurückgebracht werden können, bey Hydrophthalmie, und andern, Zersetzung drohenden Ansammlungen, bey Krebs des Auges und der Augenmuskeln, Beinfraſs in der Augenhöhle, dem man sonst nicht beykommen kann, grossen, mit andern Krankheiten des Bulbus verbundenen Staphylomen, und endlich bey jeder unheilbaren Entartung des Augapfels. Bey der Operation selbst trennt er die äussre Commissur einen halben oder ganzen Zoll lang, fasst das Auge mit einem baumwollenen Tuche oder dem spitzen Haken, und verfährt übrigens wie gewöhnlich, räth aber zu nachheriger sanfter Ausfüllung der Orbita mit Charpie, um dadurch, wo möglich die Augenlider für das Halten eines künstlichen Auges geschickt zu machen. [7])

Bonzel in Rotterdam macht die Koredialysis ziemlich wie Langenbeck: er befestigt das Auge mit einem Haken, der zugleich das untre Augenlid herabzieht, und das obere hebt er mittelst eines Drahthakens auf, den er an einem, um die Stirn gebundenen Tuche fest macht. Mit einer Lanzette öffnet er dann die Hornhaut am äussern Rande, führt ein kleines Häkchen ein, setzt es eine Viertellinie vom Ci-

7) *Zang's* Darstellung blutiger heilkundiger Operationen. Th. II, Wien 1814. S. 69. ff.

liarligament in die Iris, und trennt ſie behutſam davon ab. [8])

Die Korektomie nach Beer verübte Moore, Wundarzt in Belfaſt, mit Glück; er befeſtigte das Auge aber dabey mit einem Speculum, und machte mit einem Staarmeſſer einen ziemlich groſsen Hornhautſchnitt, von etwas über dem Queerdurchmeſſer dieſer Haut bis auf eine halbe Linie von der Sclerotica, an ihrem untern Rande. [9])

57.

Mit einem vortrefflichen neuen Inſtrumente zur Koredialyſis trat nun Franz Reiſinger auf. Sehr oft nämlich iſt die Iris ſelbſt krankhaft verändert und widernatürlich feſt mit dem Ciliarkranze verbunden, ſo daſs das einfache Langenbeck'ſche und Bonzel'ſche Häkchen ſtets ausreiſst, und nie eine Abtrennung bewirkt; für dieſe Fälle beſonders beſtimmte Reiſinger ſeine Hakenpincette, eine, in zwey feine, genau an einander paſſende, Häkchen auslaufende, zarte Zange. Den Hornhautſchnitt ſoll man mit dem Beer'ſchen Staarmeſſer, wo möglich nicht weiter als drey Linien vom Abtrennungspunkte entfernt, machen, weil man ſonſt die Iris in einem zu groſsen Umfange trennen müſste, um den künſtlichen Vorfall zu bilden, und er ſoll nicht mehr als anderthalb, höchſtens zwey Linien Länge haben; ein lanzettförmiges Meſſer, wie das Benedict'ſche, wäre dazu gut zu gebrauchen, würde aber ſchwerer eindringen. Durch dieſen Schnitt führt man nun

8) In *Hufeland's* Journal, 1815. No. 1. Januar, S. 47. f.

9) Edinburgh med. and ſurgical Journal. No. XLVII. 1. April 1816.

die Hakenzange geſchloſſen, und mit den Spitzen nach unten gerichtet, ein, bis zum innern Rande der vordern Augenkammer, drehet ſie dann ſo um ihre Axe, daſs die Spitzen gegen die Iris gerichtet werden, öffnet ſie ſo, daſs die Häkchen ſich wenigſtens eine, und nicht mehr als zwey Linien von einander entfernen, drückt nun die Spitzen der Häkchen, ihre Convexität gegen den Orbiculus ciliaris lehnend, in die Blendung, und ſchlieſst die Pincette, indem man ſie gelinde anzieht; die geſchloſſene Hakenzange mit der feſt angehakten und zugleich eingeklemmten Iris, führt man nun, die Convexität der Häkchen gegen die innere Hornhautfläche andrückend, zurück, ſenkt, in der Hornhaut-Wunde angekommen, ihren Stiel, und entwickelt, indem die Convexität der Häkchen oben herausgleitet, die Hakenzange und den gefaſsten Theil der Blendung, ſo daſs ein ziemlich bedeutender Vorfall derſelben entſtehet. Hatte man aber den Schnitt in die Hornhaut zu groſs gemacht, ſo wird wahrſcheinlich dieſer künſtliche Vorfall ſich ſtets wieder zurückziehen, und dann möchte man ihn vielleicht abſchneiden, und ſo Korektomie und Koredialyſe, (nach Aſſalini's Rath,) verbinden können, welches auch dann zu thun wäre, wenn die Iris, wider Vermuthen, einreiſsen ſollte. Wo aber durch vordre Synechie, oder einen frühern Regenbogenhaut-Vorfall die Iris ſehr angeſpannt iſt, da kann man den künſtlichen Prolapſus ganz entbehren.

Wenn die Hornhaut bis auf eine ſehr kleine Stelle ihres Randes verdunkelt, und mit der Regenbogenhaut verwachſen iſt, thut Reiſinger den Vorſchlag, eine Keratonyxis-Nadel unter der Mitte der Hornhaut, durch dieſe und die Iris zu führen, und

die Linſe damit niederzudrücken oder zu zerſtücken; dann, an der Stelle des Einſtichs mit einem Staarmeſſer durch die Cornea und die damit verwachſene Iris zu ſtechen, durch dieſe Oeffnung die Hakenpincette in die hintre Kammer zu führen, mit ihr den Rand der Blendung an der gehörigen Stelle zu faſſen, abzulöſen, und durch Ausreiſsen oder Abſchneiden ganz aus dem Auge zu entfernen, wodurch dann auch die Ciliar-Fortſätze ſo zerſtört würden, daſs ihre Ueberreſte ſich gewiſs von der künſtlichen Pupille zurückzögen. Iſt aber die einzige durchſichtige Hornhautſtelle im äuſsern Augenwinkel, ſo könnte man zwar, unter begünſtigenden Umſtänden, mit der Hakenpincette über die Naſe operiren, ſonſt aber einen kleinen Hornhautſchnitt nahe an der Sclerotica anlegen, mit der Hakenpincette ſo viel möglich von der Iris faſſen, hervorziehen und abſchneiden, oder die Schmidt'ſche Koredialyſe mit Himly's gebogener Nadel verrichten. Wo ferner die normal beſtehende Pupille durch ein Leukom bedeckt, die Hornhaut aber am äuſsern Winkel noch hinlänglich durchſichtig, Linſe und Kapſel auch geſund ſind, da öffne man die Hornhaut nahe am Rande, faſſe den Pupillar-Rand der Iris, ohne die Kapſel zu berühren, ziehe ihn hervor und ſchneide ihn mit der Scheere ab; denn ein bewirkter Prolapſus würde hier zu weitrer Verdunklung Gelegenheit geben.

Noch manche andre Modificationen ſeiner Methode giebt R. an, die hier alle aufzuführen, der Raum nicht geſtattet; ſo wie er denn auch die Nachtheile der Scarpa-Schmidt'ſchen Koredialyſe, und der Beer'ſchen Korektomie zeigt, und für letztere, um das Ausreiſsen des Häkchens verhüten,

und die Irisfalte innerhalb der Hornhautwunde abschneiden zu können, die Idee einer Hakenscheere flüchtig erwähnt. [10])

Diese Idee führte Kunstmann, aus dem Voigtlande, kürzlich (1817) in Wien aus, und seine Versuche an Leichen fielen so aus, dass Beer kein ungünstiges Urtheil über das Instrument fällte. *)

Dieser große Augenarzt, der früher über die Brauchbarkeit der Reisinger'schen Pincette noch im Zweifel war, erklärte, durch Versuche an Lebenden belehrt, bald, dass er, im Fall die Korektomie nicht gemacht werden könne, kein zweckmäßigeres und allen Indicationen mehr entsprechendes Instrument kenne, als dieses, von der Hand eines geschickten Operateurs geführt. [11])

58.

J. H. F. von Autenrieth hatte schon früher den Vorschlag gethan, künstliche Pupillen durch eine Oeffnung in der Sclerotica zu bilden. [12]) Diesen that er jetzt abermals: er zeigt die vermeinten Nachtheile der übrigen Pupillenbildungs - Weisen, namentlich der Koredialyse, welcher er die Ko-

10) *Reisinger* Darstellung eines neuen Verfahrens, die Mastdarmfistel zu unterbinden, und einer leichten und sichern Methode, künstliche Pupillen zu bilden. Augsburg 1816. S. 22. ff.

*) Verf. wohnte diesen Versuchen selbst bey, weiss aber nicht, ob irgend etwas Genaueres darüber bekannt gemacht ist, welches zu der ungünstigen Erwähnung des Instrumentes in *Rust's* Magazin, Bd. IV. St. 2. S. 320., Gelegenheit geben konnte.

11) Mündlicher Vortrag im Sommer 1817.

12) *Schmidt*, praeside *Autenrieth*, Diss. de pup. artificiali in sclerotica aperienda. Tubing. 1814.

rektomie und ſeitliche Koretomie allezeit vorzieht: beſonders wirft er jener, der Koredialyſis, die faſt unvermeidliche Verletzung der Linſenkapſel vor, und daſs ſie bey ſtatt findendem Staare, (deſſen Entfernung bey der Operation ſelbſt aber faſt unmöglich ſey,) nichts helfen könne, wenn man nicht auch die Zonula und Proceſſus ciliares entferne, welches aber ohne nachfolgende üble Zufälle nicht geſchehen könne; auch löſe ſich dabey leicht etwas vom Pigment ab, lege ſich in die vikäre Pupille und trübe ſie. Muſs man aber die Koredialyſe verrichten, ſo ſey es ſtets am beſten, den Staar vorher auszuziehen; und will man dieſs nicht, ſo ſoll man, mittelſt einer gehörig gebogenen Reiſinger'ſchen Pincette, über die Naſe operiren, und die Iris im äuſsern Winkel trennen, wo zwiſchen dem Wimperbande und der Kapſel mehr Raum ſey, als im innern Winkel; das entſtehende ſtärkre Schielen könne aber kein Einwurf ſeyn, da es beſſer ſey, ſchielend ſehen, als gar nicht. Das Einklemmen eines künſtlichen Blendung - Vorfalles aber erklärt er für überall ſchädlich und überflüſſig, da man ja die Iris ſo weit ablöſen könne, als man wolle. Kurz, da es Fälle gebe, wo nur in der Koredialyſe einige Hoffnung zur Wiedererlangung des Sehvermögens liege, dieſe aber ſtets, auch unter den günſtigſten Umſtänden, eine ungewiſſe Operation bleibe, ſo ſey der Vorſchlag zu Anlegung vikärer Pupillen in der Sclerotica, nicht genug zu empfehlen. Dieſer Operation hat man, ſagt er, den Vorwurf gemacht, daſs das, die Wunde der Sclerotica ausfüllende, hornhautartige Gebilde ſich bald wieder trüben werde, ſo wie die, nach der Abſchneidung des Staphyloms erzeugte Haut anfangs zwar durchſichtig iſt, bald aber wieder opak wird; allein Gärtner's vielfältige Ver-

ſuche an Thieren beweiſen das Gegentheil. Die Hauptſache dabey iſt nur, daſs die Oeffnung der Sclerotica der der Conjunctiva nicht entſpreche, weil ſonſt die Narbe der letztern die neu entſtandene Cornea allerdings trüben wird. Gärtner operirt deswegen ſo, daſs er das Auge zuvörderſt, durch einen in die Mitte der Hornhaut eingeſetzten Haken, befeſtigt, die Bindehaut dann durch einen ſenkrechten Schnitt neben dem Rande der Hornhaut, trennt, und ſie mit dem Rücken des Meſſers nach dem Augenwinkel zurückdrückt; nun wird die Hornhaut mit dem Haken auf die entgegengeſetzte Seite gewandt, in die, von der Conjunctiva entblöſste, Sclerotica ein Staarmeſſer tief ein-, zwey Linien vom Einſtich wieder ausgeſtochen, und, durch Fortführung des Meſſers, ein Lappen gebildet; es entſteht ſogleich ein Vorfall des Glaskörpers, in welchen man eine Augenſcheere bringt, mit der dann der Lappen durch zwey Schnitte ſo getrennt wird, daſs eine runde Oeffnung entſteht. Der Haken wird nun ausgezogen, und die Bindehaut zieht ſich wieder über jene Oeffnung, die ſie verſchlieſst, ohne ſie in der Folge durch eigne Verdunklung zu trüben, weil ſie an dieſer Stelle nicht verletzt iſt. [13])

59.

Endlich hat man ſich neuerlichſt von mehreren Seiten beeifert, neue Inſtrumente zur künſtlichen Pupillenbildung, namentlich zur Koredialyſis zu erfinden, unter denen das Koreoncion von C. F. Gräfe zuerſt bekannt gemacht ward. Es kommt in

13) *Weber* Diſſ. ſiſtens obſervationes quasdam in coretodialyſin et pupillam in ſclerotica aperiendam, praeſ. *Autenrieth*. Tubing. 1817.

Zweck und Bau ziemlich mit dem Langenbeck'fchen Röhrenhäkchen überein, und befteht aus einem einfachen, fchwach gekrümmten Häkchen, und einem Hakendecker, der leicht vor- und zurückgefchoben werden kann, fo dafs alfo das Inftrument als ftumpfe Sonde, Haken und Pincette wirken, und befonders die Vorzüge haben foll, leicht ein- und ausgeführt werden, und die Iris fowohl als die Ciliarfortfätze beftimmt faffen und fefthalten zu können. An dem andern Ende feines Stieles ift ein kleines, vorn etwas breites Staarmeffer befeftigt, mit welchem man den Hornhautfchnitt verrichtet; diefer darf, nach Chr. Jüngken, der das Inftrument bekannt machte, nur eine fehr geringe Ausdehnung haben, da das Koreoncion felbft unendlich fein und dünn ift. Macht man die Operation bey einer Hornhaut, deren zwey Drittheile verdunkelt find, fo foll man diefen Schnitt nicht im ungetrübten, fondern im verdunkelten Theile der Cornea führen, ohne üble Folgen zu befürchten; durch diefen kleinen Hornhautfchnitt bringt man nun das Koreoncion gefchloffen ein, zieht den Hakendecker zurück, fafst die Iris am Ciliarrande mit dem Häkchen, drückt fie, durch den wieder vorgefchobenen Decker gegen diefes an, und führt fo das Inftrument mit der gefafsten Iris aus der Hornhautwunde zurück, in welcher man nun einen künftlichen Irisvorfall erregt; war aber der Hornhautfchnitt zu grofs gerathen, fo dafs die Iris fich nicht einklemmen läfst, fo foll man, wie Affalini, Reifinger und Langenbeck riethen, den hervorgezogenen Ciliarrand abfchneiden; und wenn man bey grofsen Hornhaut Staphylomen operirt, die nur einen kleinen Theil der Cornea frey gelaffen haben, fo mufs man, wie Reifinger, im Staphylom Hornhaut und Iris durchfchneiden, und dann mit dem

Koreoncion von der hintern Kammer her die Koredialysis bewirken. Uebrigens glaubt Jüngken, daſs man bey Staphylomen mit Pupillensperre künstliche Pupillen auch in Bezug auf die Miſsbildung der Hornhaut selbst machen könne, indem, durch Wiederherstellung der Gemeinschaft beider Augenkammern, die Auffaugung befördert, mithin die weitre Entwicklung des Staphyloms verhindert werde. So sehr er aber überzeugt ist, daſs die Ablösung der Iris vom „indifferenten Zellgewebe des Orbiculus ciliaris, einem Ganglion der genannten drey Augenhäute„, (der Netzhaut, Chorioidea und Sclerotica,) am wenigsten gefahrvoll seyn müsse, fühlt er sich doch geneigt, in den Fällen, wo, bey übrigens ganz gesundem Auge, das Hinderniſs des Sehens nur in Atresie der Pupille liegt, der Koretomie nach Sharp unbedingt den Vorzug zu geben. [14])

Ob dieſs Gräfe'sche Koreoncion nun als eine wirkliche Bereicherung und Verbesserung der operativen Augenheilkunde anzusehen sey, daran zweifelt ein Recensent im Rust'schen Magazin gar sehr: er zeigt die Nachtheile desselben ausführlich, und führt darunter besonders das leicht mögliche Ausreiſsen an, welches sogar bey dem, von Gräfe's eigner Hand geführten Koreoncion, sechsmal an demselben Auge erfolgt sey. Ganz verwirft er den Vorschlag, den Hornhautschnitt in leukomatösen und staphylomatösen Stellen selbst zu verrichten, und lehrt, daſs grade da, wo Jüngken die Koretomie angezeigt glaubt, der wahre Ort für die Reisinger'sche Koredialysis gegeben sey. [15])

14) *Chr. Jüngken*, Das Koreoncion, ein Beytrag zur künstlichen Pupillenbildung. Berlin und Leipzig 1817.
15) *Rust's* Magazin, Bd. IV. St. 2. S. 319. f.

C. H. Dzondi machte die Koredialyſe mit einem zangenförmigen Inſtrumente, welches ebenfalls leicht ein- und ausgeführt werden, und die Iris beſtimmt feſt faſſen ſoll. Es iſt doppelter Art: für die Operation bey nicht geſchloſsner Pupille nämlich beſteht es aus zwey gleichförmigen, vorn rundlichen, inwendig ausgefeilten Branchen; will man es aber bey Pupillenſperre benutzen, ſo muſs die eine Branche vorn ganz ſpitzig ſeyn, ſo daſs ſie durch die Blendung geſtochen werden kann, paſst aber ſo an die andre, daſs ſie, beym Schlieſsen, ganz von dieſer gedeckt wird. Er fand übrigens das Einklemmen der getrennten Iris in die Hornhautwunde wohl zweckmäſsig, aber gewöhnlich nicht nöthig, da die gut geformte Pupille ſich ſelten wieder zuſammenzog. [16])

Der Bekanntmachung eines dritten neuen Inſtrumentes zur Koredialyſe, von Schlagintweit zu Bamberg, ſehen wir entgegen.

16) *Dzondi* Kurze Geſchichte des kliniſchen Inſtituts u. ſ. w. Halle 1818. S. 154. Taf. I. Fig. 1. 2. 3.

XV.

Bildung künſtlicher Naſen.

1.

Die erste Erwähnung der Möglichkeit, verloren gegangene Theile organisch wieder zu ersetzen, finden wir beym Celsus. Fehlende Theile (curta) an Nase, Lippen und Ohren, sagt er, können, wenn der Mangel nicht zu bedeutend ist, allerdings wieder geschaffen werden; fehlt aber ein sehr grosses Stück, so wird nach der Operation mehr Missgestalt zugegen seyn, als vorher, so wie sie denn überhaupt an alten, ungesunden und süchtigen Leuten deswegen nicht vorgenommen werden darf, weil sie, bey einiger Anlage, leicht zu Krebsgeschwüren Gelegenheit giebt. Es wird aber bey dieser Operation nicht sowohl ein neuer Körper erzeugt, als vielmehr, durch Herbeyziehung des Stoffes aus der Nachbarschaft, das Verlorene wieder ersetzt. Die Beschreibung der Operation selbst ist mir etwas undeutlich: Alles Verstümmelte, sagt er, muss man zuvörderst in eine viereckige Form zu bringen suchen, dann, von den innern Winkeln aus, Queerlinien einschneiden, und die, durch diese gelösten, Theile unter sich vereinigen; reicht diess nicht hin, so mache man neben der Wunde noch zwey, mit der Höhlung nach innen gekehrte, halbmondförmige Schnitte durch die obere Haut, verfahre aber überhaupt bey dem Herbeyziehen des Stoffes nie zu gewaltsam, weil sonst die Theile leicht wieder aus einander fahren; auch muss man darauf Rücksicht nehmen, dass der Ersetzungs-Stoff nicht von einem Theile genommen werde, der durch dessen Verlust zu sehr

entſtellt werden würde. Ragt übrigens in dem zu ergänzenden Theile ein Knorpel hervor, ſo muſs man ihn, weil er ſich nie vereinigen würde, wegſchneiden, aber nicht zu tief, damit keine Höhlung entſtehe, worin ſich Eiter ſammeln könnte. Die Ränder der herbeygezogenen Theile werden dann zuſammengenähet, die äuſsern halbmondförmigen Schnitte mit fleiſchmachenden Mitteln beſtrichen, warme Dämpfe und dergl. angewandt, und den ſiebenten Tag, wo alles geheilt zu ſeyn pflegt, die Nähte ausgezogen. [1])

2.

Daſs aber Celſus mit ſeinen Curtis nur Spalten gemeint habe, die durch Vereinigung ihrer Ränder zu ſchlieſsen ſeyen, wird deutlicher, wenn wir das, was Galen und Paul von Aegina über dieſe Spalten (κολοβώματα) ſagen, damit vergleichen: Colobome, ſagt der Erſte, nennen wir die Lücken (τὰ ἐλλείποντα) an den Lippen, den Naſenflügeln und Ohren; geheilt werden ſie dadurch, daſs man erſt auf beiden Seiten die Haut losſchält, von den Rändern das Callöſe hinwegnimmt, und dieſe dann durch Naht und Klebpflaſter vereinigt. [2]) Paul ſchrieb dieſs ab, erwähnte dabey aber der Naſe gar nicht, ſondern ſprach nur von Lippen und Ohren. [3])

3.

Alle ſpätere Griechen, die Araber und die erſten chirurgiſchen Schriftſteller des Mittelalters

1) *Celſus* lib. VII. cap. 9. p. 399.
2) *Galen* Methodus medendi, lib. XIV. (pars IV. pag. 193.)
3) *Paull. Aegin.* lib. VI. cap. 26. pag. 184.

schweigen ganz über diesen Gegenstand. Erst **Lanfranchi von Mailand**, der um das Jahr 1295 nach Paris kam, sagt: man habe wohl erzählt, dass ganz abgehauene Nasen, die die Verwundeten in der Hand gehabt, wieder angesetzt und verheilt seyen; diess sey aber eine unerhörte Lüge, denn der lebendige, ernährende und bewegende Geist erlösche augenblicklich in einem ganz getrennten Theile; wo aber die verwundete Nase noch durch etwas Haut mit dem Gesicht verbunden ist, da giebt er umständlich die Art an, sie durch Nähte und Binden wieder anzuheilen. [4])

Eben so sprechen sein Zeitgenosse, **Theodorich von Cervia**, [5]) **Guy von Chauliac**, der nicht lange nach ihm lebte, [6]) und **Petrus della Cerlata** am Ende des vierzehnten Jahrhunderts. [7]) **Guy** besonders ereifert sich gegen die Garrulatores, welche von Anheilung gänzlich abgehauener Nasen schwätzen, da es oft sogar unmöglich sey, sie, wenn sie auch noch etwas hängt, wieder zu vereinigen; dann schneide man sie dreist ab, verzögere die Heilung aber so lange als möglich, „propter diffamiam populi„. Auch **Hieronymus Braunschweig** spricht, gegen das Ende des funfzehnten Jahrhunderts, aus eben dem Tone, und erklärt dergleichen Geschichten für Lügen. [8])

4) *Lanfranchi* Chir. magna, tract. II. cap. 2. (l. c. fol. 220. c.)

5) *Theod. Cerv.* Chir. lib. II. cap. 10. (l. c. fol. 148. d.)

6) *Guido Caul.* Chir. magna, tr. III. doctr. II. cap. 2. (fol. 39. c.)

7) *Petr. Arg.* Chir. lib. III. tr. I. c. 4. (fol. 66. a.)

8) *Braunschweig's* Chirurgia, tr. III. cap. 9. (Augsburg 1534) fol. 60. b.

4.

In Sicilien aber finden wir, um die Mitte des funfzehnten Jahrhunderts, eine Familie Branca, die ſich mit der Wiedererſetzung verlorener Naſen und andrer Geſichtstheile aus dem Arme, beſchäftigte. Die erſte Nachricht hievon findet ſich in den Annalibus mundi des Peter Ranzano, Biſchofs von Lucera, im achten Theile, für das Jahr 1442. Es blühete um dieſe Zeit, ſagt Ranzano, der Sicilianer Branca, von allen Wundärzten des Erdkreiſes der Herrlichſte, da er in ſeiner Kunſt etwas höchſt bewunderns würdiges, und beynahe unglaubliches erfand: er erdachte nämlich eine Art, verſtümmelte Naſen wieder herzuſtellen, welche ſein Sohn Antonius dann vermehrte und verbeſſerte. [9]) Wahrſcheinlich auf jenen Branca, den Vater, bezieht ſich auch der bekannte Brief des Eliſius Calentius an den Orpianus, den er einladet, zu ihm zu kommen, weil der Sicilianer ihm, aus dem eignen Arme, oder von der Naſe eines Sklaven, eine ſo groſse Naſe machen könne, als man nur wolle. [10]) Daſs dieſer Branca aus Catanea gebürtig war, er-

9) Dieſe Annalen exiſtiren nur im Manuſcript in der Dominikaner-Bibliothek zu Palermo, wo *Anton Mongitor* ſie auszog, und dieſe Stelle in einer Note zu des Vincenz Auria Buche: La Sicilia inventrice, bekannt machte. — Vergl. *J. B. du Bois* et *U. de Vandeneſſe* Diſſ. An curtae nares e brachio reficiendae. Paris 1742. In *Siegwart's* Quaeſt. med. Tubing. 1759. p. 230. — *Eloy* Dictionnaire hiſtorique de la médecine. Paris 1778. Tom. IV. pag. 358.

10) *St. Gourmelen* Synopſ. chirurg. lib. I. cap. de epagoge. (Paris 1566.) pag. 76.

zählen Bapt. de Groffis [11]) und Gilbertus Cognatus. [12])

Möglich ift es nun wohl, dafs die Idee diefer Kunft auf irgend eine Art aus Indien, wo, wie wir später fehen werden, vielleicht fchon fehr früh etwas Aehnliches geübt ward, nach Sicilien, (nicht nach Calabrien,) übergetragen war: dafs diefs aber, wie Carpue [13]) und Gräfe [14]) glauben, durch die Araber gefchehen fey, fcheint mir aus mehreren Gründen unwahrfcheinlich; denn eines Theils erwähnt kein Einziger der auf uns gekommenen arabifchen Schriftfteller der Nafenbildung auch nur mit Einem Worte, was doch, wenn unter ihren Landsleuten etwas davon bekannt gewefen wäre, gewifs gefchehen feyn würde; andern Theils aber hatten die Sicilianer feit dem elften Jahrhundert mit den Arabern wohl kaum einen andern Zufammenhang, als den, der aus der Benutzung ihrer Schriften hervorging; denn fchon im Jahre 1038 wurden die Araber von den Normannen vertrieben: zur Zeit der ficilianifchen Vefper (1282) befand fich kein Araber mehr auf der Infel, und die Häufer Anjou und Arragon (bis 1496) fuchten jene, die nur als Seeräuber bisweilen die Küften beunruhigten, mit gewaffneter Hand zu vertilgen; fo ift es alfo kaum denkbar, dafs friedliche Künfte unter diefen Völkern gewechfelt werden konnten. Ein weit wahrfcheinlicherer Weg,

11) *De Groffis* Decachord. Catan. chord. IX. mod. XI.

12) Bey *Joh. Schenck von Graffenberg* Obferv. med. rarior. lib I. de naribus. obf. 8. (ed. Francof. 1665.) pag. 184.

13) *Carpue* Gefchichte zweyer gelungenen Fälle, wo der Verluft der Nafe mittelft der Stirnhaut erfetzt wurde. Aus d. Engl. v. *Michaelis*. 1817.

14) *Gräfe's* Rhinoplaftik. Berlin 1818. S. 17.

auf welchem Nachrichten aus Indien in dieſen Zeiten nach Italien gelangen konnten, bietet ſich aber in den Miſſionen und Reiſen dar, welche, beſonders im dreyzehnten und vierzehnten Jahrhundert, ſo häufig nach dem Orient unternommen wurden. Unter dieſen Reiſenden ſind Joh. de Plano Carpini,[15] Wilhelm von Rubruquis,[16] ein Paar Minoriten-Mönche, und Marco Polo,[17] ein venetianiſcher Kaufmann, welcher zuſammen 28 Jahre in Tibeth, Indien und dem ſüdlichen China zubrachte, die wichtigſten: daſs ſich in ihren Reiſebeſchreibungen keine Nachrichten vom Naſenbilden finden, wird man nicht einwerfen; denn dieſe Leute führten keine Reiſe-Tagebücher, ſondern, zurückgekehrt, ſchrieben ſie auf, was ihnen etwa einfiel, oder Andre ſchrieben ihre wunderlichen Erzählungen und Berichte nach, ſo daſs alſo vieles gewiſs mündlich mitgetheilt, aber nicht ſchriftlich erhalten ward.

Dem ſey aber, wie ihm wolle, ſo iſt es eben ſo wohl möglich, daſs, wie Ranzano ausdrücklich ſagt, Branca ſelbſt der wirkliche Erfinder ſeines Kunſtſtückes war.

5.

Von den Branca's ging die Geſchicklichkeit, neue Naſen zu bilden, nach Calabrien über, wo ſie von einer Familie geübt ward, die ſich Vianeo, Vioneo oder Bojano[18] nannte; nur Gilbertus

15) Reiſte ab 1246.
16) 1253.
17) 1250 bis 1253, und 1270 bis 1295. Vergl. Allgemeine Hiſtorie der Reiſen, Bd. VII. Leipzig 1750. S. 356. 370. 423. ff.
18) *Du Bois* et *Vandeneſſe* l. c. — *Eloy* l. c.

Cognatus [19]) und Chr. Fr. Garmann [19*]) nennen den Balthaſar Pavonus, einen Sicilianer, als Schüler der Branca's; indeſſen kann auch dieſer Name eine Corruption von Bojanus ſeyn; Percy [20]) aber, welcher die Gebrüder Bojano aus Tropäa, nach Tagliacozzi, Europa, um künſtliche Naſen zu bilden, durchziehen, und mit ihrer Kunſt unendliche Reichthümer erwerben läſst, ſcheint ſich wohl geirrt zu haben. Der erſte jener in Calabrien lebenden Naſenbilder war Vincenz Vianeo aus Maida; [20*]) von ihm ging die Kunſt auf ſeinen Neffen Bernardino, [21]) und deſſen Sohn Peter Vianeo [22]) oder Bojani über, die beide in Tropäa, einem Flecken in Calabria oltra, lebten, und ihre Kunſt hier bald mit ſo groſsem Ruhme ausübten, daſs man dieſe Magia Tropaeenſium nannte. [23])

Die erſte genauere Nachricht von dieſen Calabreſen giebt Alex. Benedetti: Zu meiner Zeit, ſagt er, (alſo im Anfange des ſechzehnten Jahrhunderts,) lehrte man auch die Verunſtaltung der Naſe verbeſſern: oft hat man geſehen, daſs ein Stück aus dem eignen Arme geſchnitten, in Naſenform gebildet, und an den Rumpf angelegt ward; ſie ſchneiden nämlich die obre Haut des Armes mit dem Scalpell aus,

19) *Schenck v. Graffenberg* l. c.
19*) *Garmann* De miraculis mortuorum. 1670.
20) Im Dictionnaire des ſciences medicales, Vol. XII. (Paris 1815) pag. 341.
20*) *Fragoſi* Trattato di Chirurgia, tradott da *Graſſo*, Vol. II. (Panormi 1639.) pag. 121. — *Schottii* Italia illuſtrata. (Francof. 1610.) pag. 1060.
21) *Eloy* l. c.
22) *Ughelli* Ital. ſacr. Tom. IX.
23) *Campanella* De ſenſu rerum et magia, lib. IV. cap. 11.

ſcarificiren die Naſenlöcher, binden den Arm an den Kopf, ſo daſs Wunde auf Wunde kommt, und wenn beides zuſammengewachſen iſt, ſchneiden ſie aus dem Arme ſo viel aus, als nöthig iſt, bilden auch, die Natur befehligend, mit wunderbarer Kunſt, neue Naſenlöcher. Allein das Angeſetzte möchte kaum einen harten Winter aushalten, und im Anfange hüte man ſich wohl, es anzufaſſen, damit es nicht abreiſse.[24])

Auf dieſe Calabrier beziehen ſich auch Gabr. Falloppia[25]) und Andreas Veſalius,[26]) die beide um das Jahr 1563 oder 64 ſtarben. Beide aber erzählen, daſs bey der Operation wirkliches Fleiſch aus dem zweyköpfigen Muskel geſchnitten werde; und Falloppia meint, es ſey beſſer, verſtümmelt zu ſeyn, als ſich der Qual jener, bis zwölf Monate dauernden, Operation zu unterwerfen.

Es iſt zweifelhaft, ob Paracelſus etwas von der calabriſchen Naſenbildung gehört hatte, oder ſich auf Andre ſeiner Zeitgenoſſen bezog, da er ſagt: „Sie haben ſich etwan merken laſſen, abgehawene Glieder wieder hinan zu ſetzen, obs ſchon drey Tag im Schnee gelegen wären, als Oren, Naſen und dgl. und noch mehr. Dieweil ſie aber ſich ſelbs zu rühmen wol der Weyl habend, wer kann diſe oder andre Weydſprüch ihnen verargen, dieweil ſie ein mindres nit können, ſchweigen ſie eins mehren wol

24) *Benedictus* Anatom. lib. IV. cap. 39. (Opp. Baſil. 1539.) pag. 1249.

25) *Fallòppia* De decoratione. (Patav. 1566.) lib. II. und De vulneribus in genere etc. (1571.)

26) *Veſalii* Chirurgia magna, lib. III. cap. 9. (Opp. ed. *Boerhaave.* Lugd. Bat. 1752.) Tom. II. pag. 982.

ſtill.„ [27]) Daſs er den Tagliacozzi wenigſtens nicht meinen konnte, iſt gewiſs, da er früher (1541) ſtarb, als dieſer geboren ward, (1546).

Unwahrſcheinlich kommt es mir vor, daſs Leonhard Fioravanti, wie Carpue glaubt, die Geſchichte von der abgehauenen, in den Sand gefallenen, und wieder angeſetzten Naſe, blos erzählt haben ſollte, um den Tagliacozzi lächerlich zu machen, deſſen Werk erſt 26 Jahre ſpäter erſchien; höchſtens konnte auch er ſich auf die Calabreſen beziehen, [28]) da Peter Bojani 1571 noch lebte. [29])

6.

In Calabrien ging indeſſen mit dem Ende des ſechzehnten Jahrhunderts dieſe Kunſt ganz verloren, ſo daſs, als Jo. B. Corteſi im Jahre 1599 durch Tropäa reiſte, kein Bojaner und keine Naſenbildung mehr dort exiſtirte. [30])

Aber in Bologna blühete ſie um das achte Jahrzehend dieſes Säculums kräftiger wieder auf, durch Kaspar Tagliacozzi, einen Bologneſer, vorzugsweiſe geübt und bekannt gemacht. Ob dieſer nun, wie er ſelbſt dadurch, daſs er weder der Calabreſen, noch der Sicilianer erwähnt, zu behaupten ſcheint, die Kunſt abermals ſelbſt erfand, oder ſie von den Bojanern überkam, wie die meiſten Andern meinen, [31]) laſſen wir dahin geſtellt ſeyn: gewiſs

27) *Paracelſi* Groſse Wundarzney, Buch I. Tr. I. Kap. 17. S. 16.

28) *Fioravanti* Il teſore della vita umana. Venez, 1570.

29) *Eloy* l. c.

30) *Corteſi* Miſcellan. med. dec. III. — *Eloy* l. c. Tom. I. p. 714.

31) *Corteſi* l. c. — *Fabr. ab Aquap.* Pentateuch. lib. II. de vuln. cap. 30. — *Sbaragli* Ocul. ment. vigil. p. 197. — *Fallopp* l. c.

iſt es, daſs er ſie weit früher übte, als darüber ſchrieb, und daher kam es, daſs manche ſeiner Zeitgenoſſen, ihm vorgreifend, eher etwas darüber bekannt machten, als er. So ſagt Ambr. Paré: ein Chirurg in Italien habe verſtümmelte Naſen auf wunderbare Weiſe aus dem zweyköpfigen Arm-Muskel erſetzt, indem er ein Loch in dieſen geſchnitten, die Naſe hineingeſteckt, und beides 40 Tage lang zuſammengebunden habe; auf alle Fälle, ſetzt er hinzu, iſt aber die Operation für Arzt und Kranken höchſt beſchwerlich, und die Verſchiedenheit der Haut, ſo wie die Unmöglichkeit, ordentliche Naſenlöcher zu bilden, verringern den Werth derſelben; und dennoch erzählt er ſelbſt die Geſchichte eines Chevalier de St. Thoan, der, nachdem er lange eine ſilberne Naſe getragen, durch jene Operation eine treffliche fleiſcherne bekommen habe. [32])

Auch Hieron. Mercurialis iſt der Meinung, daſs die Naſe aus dem Fleiſche des Armes geſchnitten werde, obwol Tagliacozzi ſelbſt ihm ſchon früher eine Anzeige ſeiner Operation gemacht hatte. [33]) Um dieſen und ähnlichen Miſsverſtändniſſen vorzubeugen, ſchrieb Tagliacozzi im Jahre 1586 eine Epiſtel an den Mercurialis, worin er ſich beſonders darüber beſchwert, daſs man von ſeiner Kunſt geſagt, es werde dabey der Naſenſtumpf in eine, in den Arm gemachte Grube geſteckt, und, nach dem Anwachſen, Fleiſch aus dem Muskel geſchnitten, da er doch ſich bloſser Haut bediene, um eine neue Naſe zu bilden, ſo wie beym Oculiren der Bäume auch nur Rinde vom guten Stamme genommen wer-

32) *Paraei* Opp. lib. XXII. cap. 2. p. 649.
33) *Mercurialis* De decoratione. (Venet. 1585.) fol. 23. a.

de. Er führt zugleich die Namen mehrerer Operirten an, die mit ihren neuen Naſen faſt zufriedener ſeyen, als den vorherigen, und verſpricht die baldige Herausgabe ſeines gröſsern Werkes. [34])

Dieſes [35]) erſchien denn auch im Jahre 1597 zu Venedig, und ich will es verſuchen, einen kurzen Auszug davon zu geben. Nach einem weitläuftigen Eingange, worin mit vielen Citaten aus Dichtern und Proſaikern, Heiligen und Profanen, die Würde des Geſichtes und der Naſe insbeſondre bewieſen, und der Urſprung der Operation des Naſenmachens, ohne der Calabreſen zu erwähnen, vom Pfropfen und Oculiren der Bäume hergeleitet wird, beweiſt er umſtändlich, daſs kein andrer Theil ſich zur Hergabe der Erſetzungs-Haut ſo gut ſchicke, als der Oberarm. Es ſcheint, wie wir oben ſahen, daſs die Calabreſen auch von andern Menſchen den Ergänzungsſtoff bisweilen zu nehmen pflegten; Tagliacozzi giebt auch zu, daſs dieſs recht gut möglich ſey, meint aber, daſs, weil zwey Perſonen unmöglich ſo lange bewegungslos bey einander liegen können, die Operation dann ſelten den gewünſchten Erfolg haben werde. Er beweiſt ferner, daſs ſeine Operationsart, wenn man ſie nur nicht an kakochymiſchen Perſonen verrichte, ganz gefahrlos ſey, beſtimmt die verſchiedenen Grade der Verſtümmlung und die damit wachſende Schwierigkeit der Erſetzung, und kommt dann endlich im zweyten Buche zur Sache ſelbſt. Es werden Vorbereitung des Kranken, Ge-

34) *Jul. Mancini* Tractatus duo, alter de decoratione, alter de reficiendo naſo. Francof. 1586. — *Schenck v. Gr.* l. c. obſ. 10. p. 185.

35) *Taliacotius* De curtorum chirurgia per inſitionem. Venet. 1597. fol.

hülfen, Zimmer, Lager, Inſtrumente und Verbandſtücke umſtändlich angegeben; der Operateur hebt, nachdem dieſs alles beſorgt iſt, die Haut über dem Musc. biceps am Oberarme, um ſie beweglicher zu machen, einige Mal mit den Fingern in die Höhe, klemmt ſie dann in eine, vorn mit breiten, platten und gefenſterten Blättern verſehene Zange, ſticht durch die Fenſter ein Scalpell, und zerſchneidet damit alles, ſo weit die Fenſter reichen; es wird nun eine hinlänglich breite Binde queer durch die Wunde gezogen, die Zange mit der nöthigen Vorſicht abgenommen, und die Binde darauf, wie ein Haarſeil, täglich weiter gezogen; iſt, unter Anwendung von zurücktreibenden, entzündungswidrigen, adſtringirenden und dergl. Mitteln, die Hautbrücke einigermaſsen derb und ſtark geworden, und ſind die Symptome der Reitzung ganz verſchwunden, (was gegen den vierzehnten Tag zu ſeyn pflegt,) ſo ſchneidet man nun das Hautſtück auch am obern Ende queer ab: es ſcheint, ſagt T., zwar beſſer, das Stück gleich auf Einmal an allen drey Seiten zu löſen, weil man Zeit und Schmerz erſpart, allein dann zieht es ſich zu ſehr zuſammen, und wird leicht brandig; den Schnitt führt man, auf der eingeführten Sonde, entweder grade, oder, wenn die erſten Schnitte vielleicht etwas zu kurz gerathen waren, ſchief nach aufwärts. Das, nun nur noch am untern Theile hängende Stück wird darauf zurückgeſchlagen, und befeſtigt, die Wunde aber möglichſt ſchnell vernarbt.

Wenn nun das gelöſte Hautſtück, (propago nennt es T.,) gehörig benarbt, trocken, und „zur Mannheit gelangt„ iſt, ſo ſchreitet man zu deſſen Anfügung. Nachdem Haupt- und Barthaare rein abge-

ſchoren ſind, wird der Veſtitus inſititius, eine Art Bruſtlatz mit einer Kappe, welche den ganzen Kopf genau umgiebt, angezogen, und die, ſehr zuſammengeſetzte Binde zur Befeſtigung des Armes am Kopfe, anprobirt; ſitzt alles zweckmäſsig, ſo nimmt man die Binde wieder ab, legt ſie auf den Rücken zurück, ſcarificirt nun die Naſe ſo, daſs eine glatte, überall blutige Fläche, in dreyeckiger Form entſteht, und kneift, was man mit dem Meſſer etwa nicht erreichen kann, mit einer ſcharfen Zange ab. Hierauf wird ein Stück Papier auf die Wundfläche gelegt, und genau nach deren Geſtalt zurecht geſchnitten; dieſes Muſter paſst man dann dem Armhautſtücke an, welches man nun auf der innern Seite ebenfalls wund macht, und auf das genaueſte in die Gröſse und Geſtalt des Papierſtückes ſchneidet. Endlich wird zum Heften geſchritten, indem zuerſt das Ergänzungsſtück, dann der Naſenſtumpf, in gleicher Ordnung mit der gehörigen Menge von blutigen Nähten verſehen werden, worauf man den Arm an den Kopf hebt, die Fäden vollends zuzieht und zuſammenknüpft. Zu bemerken iſt hiebey, daſs die Stiche am Naſenſtumpfe, wie er mit einer mathematiſchen Figur darthut, etwas weiter von einander ſtehen müſſen, als die an der neuen Naſe; darauf legt man die Befeſtigungs - Binde gehörig an, und behandelt die Naſe äuſserlich mit glutinativis, innerlich mit ſuppurativis.

Iſt nun die neue Naſe genau mit dem Stumpfe verwachſen, was um den 20ſten Tag zu ſeyn pflegt, ſo werden, während die Gehülfen ſich des Armes verſichern, die Binden und Kappe weggenommen, und das Hautſtück von der Wurzel aus abwärts, mit einem ſehr ſcharfen Meſſer abgeſchnitten; faſt in

demſelben Augenblicke wird es weiſs und kalt: dieſs darf aber nicht beunruhigen; man macht nun warme Umſchläge darauf, und legt die bekannte Habichts-Binde an, während die Gehülfen die Armwunde verbinden.

Um den 14ten Tag, wo die neue Naſe nun ſchon anfängt, Kräfte zu bekommen, werden Wieken, mit dem ungt. diapompholygos beſtrichen, hineingeſteckt, und äuſserlich Cerate und balſamiſche Mittel aufgelegt. Man miſst dann mit dem Zirkel ein Drittheil der Geſichtslänge, als die gehörige Naſenlänge, ab, bezeichnet mit Tinte die Naſenſpitze, den untern Rand der Flügel und die Scheidewand, ſchneidet dann mit einem ſehr ſcharfen Meſſer die letztre gradlinig, die Flügel in Bogenlinien, aus, und bringt Wieken, in Eyweiſs getaucht, in die Naſenlöcher; bis gegen den 21ſten, 32ſten oder 40ſten Tag pflegt alles vernarbt zu ſeyn, und man kann nun auch zur Anheilung der Scheidewand ſchreiten; mit einer beſondern Scheere ſcarificirt man den Stumpf des Septums, beſſer zu tief als zu flach, eben ſo die neue Scheidewand, und nähet beides mit krummen Nadeln zuſammen.

Den vierten Tag kann man gewöhnlich die Fäden ausziehen; die Naſe wird nun ſchon immer feſter, lebendiger, dem übrigen Geſichte ähnlicher, und man kann nun daran gehen, ihr noch eine gefälligere Form zu geben. In die Naſenlöcher werden, anfangs bleyerne, dann ſilberne oder goldne, recht genau gearbeitete Röhrchen gelegt, und der Naſe äuſserlich ein, aus eben den Subſtanzen gearbeiteter Deckel, der im Winter mit Tuch überzogen werden kann, aufgeſetzt; beides wird auf gehörige Art befeſtigt, und muſs zwey Jahre lang getragen

werden, obwol es am Tage und bey warmen Wetter bisweilen bey Seite gelegt werden darf. Beſonders heilſam iſt es, die neue Naſe oft der recht warmen Sonne auszuſetzen; ſie bekommt dadurch vorzüglich eine natürliche Farbe. Die Narben vertreibt man am beſten durch Schildkrötengalle.

Auf ähnliche Weiſe, ſagt Tagliacozzi, kann man die Lippen reſtauriren, nur muſs man, wenn es die Unterlippe iſt, die Haut-Brücke zuerſt am untern Ende vom Arme losſchneiden; die Haut, um Theile des Ohres wieder zu erſetzen, nimmt man aber nicht vom Arme, ſondern vom Halſe, hinter dem Ohre.

Es ſcheint, daſs Tagliacozzi ſeine Operation oft genug mit Glück ausgeübt habe, und dadurch zu hohen Ehren und allgemeiner Bewunderung gelangt ſey; denn, als er im Jahre 1599 ſtarb, errichtete man ihm auf dem anatomiſchen Theater zu Bologna eine Bildſäule, welche eine Naſe in der rechten Hand trägt. [35*])

7.

Viele von den Zeitgenoſſen des Tagliacozzi erwähnen nun der Operation mit mehr oder minder Sachkenntniſs und Urtheil. Hier. Fabrizius von Aquapendente ſagt zwar an einem Orte: die verſtümmelte Naſe werde aus dem Arm wieder erſetzt, er habe indeſſen darüber keine Erfahrungen, und man müſſe die dahin gehörigen Schriftſteller nach-

35*) *Wagenſeil* Exercit. varii argumenti, p. 61. — *Fienus* De praec. art. chir. controv. lib. XII. (Francof. 1649.) p. 311. — *Tiraboſchi* Vol. VII. 2. p. 100. — *Eloy* l. c.

ſchlagen.[36]) An einem andern Orte meint er, die Operation ſey ſo langwierig, gefährlich und ſchwierig, daſs Niemand ſich ihr ſo leicht zweymal unterwerfen werde: man ſcarificire nämlich Naſe und Arm, binde beides zuſammen, und ſchneide dann aus letzterm ein kleines Stück aus; ſey dieſs geheilt, ſo wiederhole man das Verfahren, und dieſs ſo fort, bis die hinlängliche Haut vom Arm ſtückweiſe an die Naſe übergetragen ſey. Viele Bemerkungen, ſagt er, wollte ich über dieſen Gegenſtand vortragen, wenn ich nicht wüſste, daſs der Künſtler ſelbſt ein groſses Buch darüber geſchrieben hat.[37])

Daſs man eine halb abgehauene Naſe allerdings, nie aber eine ganz abgeſonderte, wieder anheilen könne, lehrte Joh. Andreas della Croce; die Tagliacozzi'ſche Operation aber verwirft er ganz, weil die Theile zu verſchiedenartig ſeyen, um eine gehörige Verbindung eingehen zu können.[38])

Fortunatus Licetus berichtet, daſs er den Tagliacozzi ſelbſt in Bologna ſeine Operation ausführen ſah, und gebraucht die dabey vorgehende Verwachſung der Theile zur Erklärung der doppelten Miſsgeburten.[39])

Franz de Arce erzählt zwar, daſs er eine Naſe, die ganz von der Stirn an herabgehauen, nur noch an einem Stückchen Haut über das Kinn herunterhing, durch Nähte und Binden glücklich wie-

36) *Fabric. ab Aq.* De operat. chir. Pars I. cap. 29. (ed. Francof. 1620. 8.) pag. 109.

37) Idem Pentateuch. lib. II. cap. 30.

38) *a Croce* Chirurgia, lib. II. cap. 3. (ed. Venet. 1596.) p. 180.

39) *Licetus* De monſtris, lib. II. cap. 20. (ed. Amſtelod. 1656.) pag. 108.

der angeheilt, konnte aber, da die erſte Ausgabe ſeines Buches [40]) ſchon in das Jahr 1574 fiel, wohl kaum die Operation durch Tagliacozzi kennen, und von den Calabreſen ſcheint er nichts gehört zu haben.

W. Fabriz von Hilden erzählt, daſs Griffon, ein Wundarzt zu Lauſanne, der von der Tagliacozzi'ſchen Operation gehört hatte, ſchon im Jahre 1592 einem Mädchen die abgebiſſene Naſe mit ſo glücklichem Erfolge aus der Armhaut erſetzte, daſs elf Jahre nachher kaum noch etwas von der Narbe zu ſehen, und die Naſe nach ein und zwanzig Jahren noch in den beſten Umſtänden war, nur aber bey heftiger Kälte etwas blau ward. [41]) Auch M. A. Ulmus will die Operation mit Tagliacozzi zu gleicher Zeit gemacht, und dieſem mitgetheilt haben. [42])

8.

Einen Auszug des Tagliacozzi'ſchen Werkes lieferte darauf Thomas Fyens, der auch erzählt, daſs er ſelbſt viele, von jenem Operirte, während und nach der Cur geſehen habe. [43])

Franz Ranchin erklärte ſich ebenfalls für die Operation, [44]) und daſs Schenck von Graffenberg ihr groſser Freund war, iſt ſchon öfter

40) *Arcaeus* De recta curandorum vulnerum ratione. Antwerp. 1658.

41) *Fabr. Hilden* cent. III. obſ. 31. p. 214. und Epiſtol. 67. pag. 1006.

42) *Ulmus* Phyſiolog. barbae human. ſect. III. cap. 22. (ed. Venet. 1604.) p. 230. f.

43) *Fienus* l. c. lib. XII. (Die erſte Ausgabe war 1602.)

44) *Ranchin* Queſtion ſur le reſte des oeuvres de Mr. Guy de Chauliac. (Paris 1604.) p. 218.

erwähnt. Auch erzählt dieſer, daſs eine faſt gänzlich abgehauene Naſe von einem Bauer auf das beſte angeheilt ward, [45]) und rückt einen Brief des Dr. Martin Holzapffel aus Venedig vom Jahre 1583 ein, worin Tagliacozzi, der nun ſchon das dritte Mal glücklich aus den „Armmuskeln„ eine Naſe gemacht habe, als einer der erſten Chirurgen Italiens geprieſen wird. [46])

Joh. Bapt. Corteſi, Tagliacozzi's Zeitgenoſſe und College, giebt eine umſtändliche Beſchreibung von deſſen und der Bojaner Inſtrumenten und Verfahrungsweiſen, verſichert auch, die Operation ſelbſt verrichtet zu haben. [47]) Ueber die Frage, ob man einem Verbrecher, dem die Naſe zur Strafe abgeſchnitten ſey, erlauben dürfe, ſich durch die Tagliacozzi'ſche Operation eine neue machen zu laſſen, entſchied Paulus Zacchias, ein berühmter Rechtsgelehrter, daſs man dieſs allerdings nicht wehren könne, beſonders auch, da die Operation ſo unendlich langweilig und ſchmerzhaft ſey, daſs man ſie wohl ſelbſt als Strafe betrachten könne. [48])

Die Nachricht, welche Johann Vigier von der Operation giebt, ſcheint blos aus dem Paré abgeſchrieben zu ſeyn; ſo wie jener tadelt er dieſelbe, wegen der Verſchiedenheit des Fleiſches, und erwähnt dieſelbe Hiſtorie vom St. Thoan. [49])

45) *Schenck* l. c. lib. I. obſ. 9. p. 185. — *Hollerii* Chirurgia, lib. II. cap. 5.

46) *Schenck* l. c.

47) *Corteſius* l. c.

48) *P. Zacchiae* Quaeſtiones medico - legales. Francof. 1688. lib. V.

49) *Vigier* Chirurgia magna, lib. II. cap. 20. (Opp. ed. Haag. 1659.) p. 173.

J. B. van Helmont erzählt ganz ernsthaft: einem Brüssler, dem Tagliacozzi in Bologna aus dem Arme eines Lastträgers eine Nase gemacht, sey dieselbe nach dreyzehn Monaten, als er sich in seiner Vaterstadt, der Lastträger aber noch zu Bologna befunden, in demselben Augenblicke kalt geworden und abgefallen, da der Lastträger starb; man sehe also, setzt er hinzu, bis auf welche Entfernungen Magnetismus und Sympathie wirken. [50]) Aehnliche Geschichten erzählen Campanella, [51]) Kenealme Digby, [52]) und Robert de Fluctibus, [53]) von welchem sie Butler [54]) wahrscheinlich für seinen Hudibras entlehnte. Dass diesen Anekdoten durchaus nichts Wahres zum Grunde liege, ist klar, da, wie wir oben sahen, Tagliacozzi so ganz dawider war, den Ergänzungs-Stoff von einer andern Person zu nehmen.

9.

Was es mit dem Flamminius Crassus aus Tropäa in Calabrien für eine Bewandtniss habe, den M. Aur. Severinus als erfahrnen Nasen-Bilder anführt, [55]), ist, da er ihn nur nennt, und nichts

50) *Helmont* De magnetica vulnerum curatione. (Opp. ohne Druckort 1707.) §. 23. p. 707. — *Haller* (Bibl. chir. Vol. I. p. 307.) und *Percy* (a. a. O. p. 343.) lassen mit Unrecht den Helmont sagen: de cuius (baiuli) *nate* sabrefactus fuerat nasus; ich finde blos den Arm erwähnt.

51) *Campanella* l. c. lib. IV. c. 11.

52) *Digby* Oratio de pulvere sympathetico, p. 96. f.

53) *R. Fludd* Defense of weapon salve or squeezing of parson Tosters spunge. (Lond. 1635.) p. 132.

54) *Butler* Hudibras. S. *Carpue* a. a. O.

55) *Severinus* De recond. absc. natura, lib. IV. cap. 18. p. 261.

weiter angiebt, wohl nicht auszumachen. Wahrſcheinlich beruht die Sache aber auf einem Miſsverſtändniſs, und er meint einen jener frühern Bojaner.

Alex. Read aber kannte Tagliacozzi's Werke ſehr wohl, und hielt ſo viel auf deſſen Operation, daſs er ſie unter dem Namen: Protheſis, zu einem der Hauptheile der Chirurgie machte, [56]) und Carl Bernhard, Leibchirurgus der Königin Anna, empfahl ſie einige Jahre nachher, ebenfalls gar ſehr. [57])

Beym Phil. Salmuth findet ſich eine Erwähnung des Naſenmachens, welcher zufolge man glauben ſollte, er habe dieſe Operation öfters ſelbſt verrichtet. Der gröſste Schmerz dabey ſey immer, ſagt er, wenn das Interſtitium (die Scheidewand?) gemacht werde. [58])

Eine allenfalls hieher gehörige Geſchichte erzählt auch Henr. v. Roonhuyſen: ein Stümper nämlich wollte eine, der Länge nach durchgehauene Naſe, deren Ränder ſchon ganz callös geworden waren, mit Hühnerfleiſch wieder ergänzen. R. machte die Ränder wund, legte umſchlungene Nähte an, und bohrte, um dieſe auch im Naſenknochen befeſtigen zu können, denſelben ſogar mit einer Schuſterahle durch; es ging alles gut, und der Kranke ward hergeſtellt. [59]) Corn. van Soolingen empfahl dann dieſs Verfahren für alle ähnliche Fälle, rieth

56) *Read* Comes Chirurgorum. London 1687. Vergl. *Carpue* a. a. O.

57) *Carpue* a. a. O.

58) *Salmuth* Medicae obſervat. cent. II. obſ. 23. (ed. *H. Conring*. Brunsvic. 1648) p. 69.

59) *Roonhuyſen* Hiſtoriſcher Heilkuren Anmerkungen. (Nürnberg 1674.) Th. I. Anm. 24. S. 89.

aber, die durch den Knorpel gezogene Naht etwas lange liegen zu laſſen, weil derſelbe ſich ſo bald nicht vereinige. [60]) Für die Operation des T. erklärten ſich auch J. Nic. Pfitzer, [61]) und Georg Frank von Frankenau, [62]) der ähnliche Operationen auch an andern verſtümmelten Theilen zu verrichten, vorſchlug.

10.

Von ſeinem Vater erzählt Anton Molinetti, daſs derſelbe in ſeinem Beyſeyn, im Jahre 1625 die Tagliacozzi'ſche Operation mit Glück vorgenommen habe; [63]) die Erzählung verliert aber, wie es mir ſcheint, dadurch etwas an Wahrſcheinlichkeit, daſs Henr. v. Moinichen von demſelben Molinetti, dem Vater, ſagt, er habe eine gänzlich abgehauene Naſe augenblicklich wieder angenähet, und glücklich angeheilt; [64]) wenigſtens iſt es nicht unwahrſcheinlich, daſs der Sohn, im Irrthum, ſich auf dieſe letztre Cur bezog. Eine ähnliche Geſchichte, wo die, erſt nach einer Stunde wieder angeheftete Naſe dennoch wieder angewachſen ſeyn ſoll, findet ſich beym Bern. Chriſtinus. [65])

Nach L. Juncker, der offenbar nur eine ſehr oberflächliche Sachkenntniſs hatte, iſt die Tagliacozzi'ſche Operation deswegen unmöglich, weil da-

60) *Soolingen* Handgr. d. Wundarzney, Th. I. Kap. 52. S. 158.
61) *Pfitzer* Vernünftiges Wunden - Urtheil. Nürnberg 1668.
62) *Frank* De reſtitutione in integrum etc. Heidelberg. 1672.
63) *Molinetti* Disquiſitiones anatom. patholog. Patav. 1675.
64) *Moinichen* Obſerv. med. chir. Hafn. 1665. Vergl. *Haller*. Bibl. chir. T. I. p. 372.
65) *Chriſtinus* Arcana Riverii, Tom. II. (Genua 1676.)

bey die Faſern der, aus dem Arme geſchnittenen, Muskeln in die Queere zu liegen kommen, mithin durchaus nicht ernährt werden können. [66])

Daſs man wirkliches Fleiſch dabey ausſchneide, glaubte zwar M. G. Purmann auch; keinesweges aber, verſichert er, ſey die Sache ſo unmöglich, als viele ſie ſchildern, und „er bezeuge bey Gott, daſs ſie ein- oder zweymal glücklich gegangen ſey„. (So daſs es alſo faſt ſcheint, als ob er die Operation ſelbſt gemacht, oder doch dabey Augenzeuge geweſen wäre; und wäre dieſs, ſo müſste es allerdings frühe-ſtens in der Mitte des 17ten Jahrhunderts geweſen ſeyn, da Purmann erſt um das Jahr 1674 anfing, bekannter zu werden, und noch in den letzten Jahren dieſes Säculums zu Breslau lebte.) Die Geſchichten des Helmont und Digby erklärt er für Erfindungen, da ja das Stück „Fleiſch„ dem neuen Organismus gänzlich angehöre; übrigens beſchreibt er das Verfahren ſelbſt ziemlich nach Tagliacozzi, meint aber, daſs es doch immer beſſer ſey, einen Andern zu erkaufen, dem man das Ergänzungsſtück ausſchneide, weil der Operirte ſelbſt dann nicht ſo viel Schmerzen habe, und beſſer eſſen und trinken könne. [67])

Nik. Blegny erwähnt eines Falles, wo man einen Sklaven gekauft, dieſem die Naſe abgeſchnitten, und einem Andern, der an dieſem Theile verſtümmelt war, ſogleich angeſetzt habe, zweifelt jedoch ſelbſt an der Wahrheit. Vom Chirurgen Winſault aber berichtet er, daſs dieſer eine ganz abge-

66) *Juncker*, Compend. chir. abſolut. ſect. II. oper. 5. cap. 1. p. 486.

67) *Purmann's* Chir. Lorbeerkr. Th. I. Kap. 6. S. 65. Kap. 31. S. 230.

hauene Naſe allerdings glücklich wieder angeheilt habe. [68])

Ein ganz abgeſchnittenes Naſenſtück, ſagt J. Munniks, heilt, es mag noch ſo geſchwind wieder angeſetzt werden, nie wieder an, ſondern man muſs es durch die Tagliacozzi'ſche Operation aus der Armhaut erſetzen. [69])

J. B. Verduc ſpricht von der Sache zwar wie von etwas ſehr problematiſchem, meint aber doch, daſs man auf ähnliche Weiſe wohl auch manche andre Wunde mit Subſtanz-Verluſt wieder ergänzen könne. Er thut hierzu einige Vorſchläge, glaubt aber doch, daſs die „aus dem Biceps geſchnittnen„ Tagliacozzi'ſchen Naſen, trotz den Zeugniſſen ſo vieler Schriftſteller, wohl nur Fleiſchklumpen, ohne Naſenlöcher und gehörige Geſtalt geweſen ſeyn möchten. [70])

W. Rolfinck ſcheint die Operation als etwas ziemlich gewöhnliches zu betrachten, da er ſagt: „Fehlt die ganze Naſe, ſo wird ſie auf Tagliacozzi'ſche Weiſe wieder erſetzt.„ [70*]) Eben ſo ſpricht J. M. Hoffmann auch. [71])

II.

Je weiter indeſs die Zeit vorrückte, deſto mehr fing man an, den Tagliacozzi falſch zu verſtehen, und Viele ſcheueten ſich nicht, ihn gradezu für

68) *Blegny* Zodiacus gallicus. Genev. (1679?) An. II.
69) *Munniks* Chirurgia. (ed. Traject. ad Rhen. 1689.) lib. II. c. 18. p. 292.
70) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 38. S. 128. f.
70*) *Rolfinck* Epitome methodi cognoſcendi et curandi corporis affectus. (Jenae 1655.) lib. I. pars II. cap. 3. p. 95.
71) *J. M. Hoffmann* Disquiſ. corp. hum. (Altorf. 1713.) p. 335. 341.

einen Betrüger zu erklären. So läugnet P. Dionis die Möglichkeit des Naſenbildens ganz ab, und G. de la Faye wollte ſpäter dieſs dadurch beſtätigen, daſs er an Thieren abgeſchnittene Naſen wieder anzuheilen, ſich vergeblich bemühete. [71*])

De la Vauguyon geräth in den alten Irrthum des Paräus, und meint, man müſſe, um eine Naſe organiſch zu ergänzen, den ſcarificirten Stumpf in einen Einſchnitt des eigenen, oder beſſer, eines fremden erkauften Armes ſtecken, und nach der Verwachſung das nöthige Stück ausſchneiden und zurecht putzen. Die Alten, ſagt er, bedienten ſich hierzu öfters ihrer Sklaven. [72])

Eine luſtige Geſchichte erzählt Carl Muſitanus, der doch von dem gänzlichen Verwachſen aus dem eignen Armfleiſch geſchnittner Naſen, vollkommen überzeugt war. Einem Edelmanne, berichtet er, war die, im Zweykampf verlorne, Naſe auf dieſe Art wieder erſetzt worden; da er aber, in der Furcht, ſie abzureiſsen, ſich nicht getrauete, ſich zu ſchneuzen, faſste ihn der Wundarzt bey der neuen Naſe, und zog ihn, zum Beweiſe, daſs ſie feſt genug ſey, dabey im ganzen Hauſe herum. [73])

Im Schwätzer, einer engliſchen Zeitſchrift aus den Jahren 1709 und 1710, räth man, nach Carpue, [74]) den jungen Leuten beſonders deswegen zum ordentlichen Leben, weil nicht an jeder Straſsenecke ein Tagliacozzi wohne, der die durch Luſtſeuche verlorne Naſe ſogleich wiedergebe.

71*) *Dionis* Cours d'opérations par *de la Faye*. Paris 1751.
72) *Vauguyon* Traité complet etc. liv. IV. p. 658.
73) *Muſitani* Chirurgia theoretico-practica. (Opp. ed. Venet. 1716.) pars III. cap. 47.
74) *Carpue* a. a. O. S. 13.

L. Heiſter zweifelte ſowohl an der Möglichkeit, ganz abgehauene Naſenſtücke wieder anzuheilen,[75]) als beſonders an der Wahrheit der Tagliacozzi'ſchen Operationen, und räth, ſolche Verſtümmlungen nur immer durch ſilberne Nachbildungen zu verdecken.[76])

Aber Joh. Saltzmann bewies in einer beſondern Diſſertation,[77]) daſs die Sache allerdings ausführbar, und in vielen Fällen vom höchſten Nutzen ſey.

Gegen die Operation des Tagliacozzi erklärte ſich nicht wenig abſprechend W. Mauqueſt de la Motte; man müſſe, ſagt er, mehr Glauben als Vernunft haben, um nicht einzuſehen, daſs die Sache unthunlich, und die, anders darüber redenden, Schriftſteller unverſchämte Lügner ſeyen; denn theils ſey es unmöglich, den Arm ſo lange Zeit unbeweglich am Kopfe zu erhalten, als zur völligen Verwachſung erfordert werde; theils müſſe man, da die bloſse Haut nie hinreichen könne, ſo bedeutende Verletzungen der Muskeln erregen, daſs der Arm dadurch beſtimmt gelähmt werde; und endlich werde die neue Naſe immer ein fremder Körper ſeyn, der über kurz oder lang in Fäulniſs übergehen müſſe; geſetzt aber auch, ein ſolches Stück Fleiſch ſolle angewachſen ſeyn, ſo können ſich doch nie Nerven und Gefäſse darin erzeugen, und, wenn man im harten Winter ſchon genug zu thun habe, die natürliche Naſe zu ſchützen, wie ſolle ſich eine ſolche, ein bloſses Gypsſtück an ei-

75) *Heiſter* Chirurgia, Th. I. Buch I. Kap. 13. S. 105.
76) Daſ. Th. II. Kap. 66. S. 519.
77) *Saltzmann* Diſſ. de chirurgia curtorum. Argentor. 1712.

ner reſtaurirten Antike, ohne mögliche Circulation erhalten? und dennoch, fährt er fort, würde der Candidat im Examen gewiſs durchfallen, der nicht trefflich über dieſe und ähnliche Operationen mit den Floskeln zu antworten wüſste: „ſo habe ich es machen ſehen„, oder: „ſo ſagen unſre Herren Lehrer„. [78])

Bekannt und beſpottet genug iſt die Geſchichte einer abgebiſſenen, in den Schmutz getretenen, und, nach mehrern Stunden wieder abgewaſchnen und glücklich angeheilten Naſe, die R. C. Garengeot, in der That poſſierlich genug, erzählt, [79]) und worüber ſich beſonders ein Pſeudonymus Philipp d'Alcrippe, (den man für Montaulieu hält, [80])) in einem beſondern Schriftchen [81]) luſtig machte.

12.

Indeſſen gab es auch noch immer Männer, die, vielleicht weil ſie Tagliacozzi's Werk ſelbſt geleſen und verſtanden hatten, die Ausführbarkeit der Operation ſehr gut einſahen. Einer von dieſen war R. L. Reneaulme de la Garanne, der den Vorſchlag that, das Verfahren dadurch leichter, unſchmerzhafter und ſchneller zu machen, daſs man Ausſchneidung des Armhautſtückes, Scarification der Naſe, und Zuſammenheftung beider Theile zu

78) *de la Motte* Traité complet de Ch. Vol. II. obſ. 63. p. 244. f.

79) *Garengeot* Traité des op. de Chirurgie, Vol. III. (ed. Paris 1731.) p. 55.

80) *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 139. und *Percy* a. a. O.

81) *d'Alcrippe* Nouvelle fabrique d'excellens traits de vérité etc. 1731.

Einer Zeit vornähme; eine Idee, die Gräfe, wie wir ſpäter ſehen werden, in neuern Zeiten auch gefaſst und glücklich ausgeführt hat. Im offenbaren Irrthum iſt Reneaulme übrigens, wenn er behauptet, daſs Branca, der über hundert Jahr vor Tagliacozzi lebte, deſſen Schüler geweſen ſey. [82])

N. Roſen von Roſenſtein erwies ebenfalls aus mehrern Gründen die Möglichkeit der Tagliacozzi'ſchen Operation, [83]) und als einen vorzüglichen Gönner derſelben zeigte ſich Joh. Bapt. du Bois, in zwey gelehrten Diſſertationen. [84]) Allerdings, lehrt er, müſſe man auch die Prostheſis als eine heilſame chirurgiſche Operation betrachten, führt darauf alle mögliche Beyſpiele verlorner Naſen an, die dadurch wieder zu erſetzen geweſen wären, und widerlegt die Irrthümer des Paré, Veſal und Fabriz von Aquapendente. Es ſey zwar wahr, daſs die Verſchiedenheit der zu vereinigenden Hauttheile ſehr groſs ſey, indeſs hindere dieſs ihre Verwachſung keinesweges; angebornem Mangel der Naſe könne man aber freylich nicht durch dieſes Verfahren abhelfen; übrigens ſey der Rath des Reneaulme zwar anſcheinend gut, aber wegen Zuſammenziehung und Crispirung der Haut nicht wohl auszuführen, und, das Erſetzungsſtück von andern Perſonen zu nehmen, werde offenbar viel zu unbequem und überhaupt unthunlich ſeyn.

82) In Hiſtoire de l'Acad. des Sciences. 1719. (Paris 1721.) p. 29.

83) *Roſen* de chirurgiae curtorum poſſibilitate. Upſal. 1742.

84) *du Bois* et *Boyer* Quaeſt. an curtae nares ex brachio reficiendae. Paris 1742. und *du Bois* et *U. Vandeneſſe* an c. n. e. b. r. ibid. 1742. in der Siegwart'ſchen Samml. a. a. O.

Günſtig für die Naſen-Impfung ſprach auch J. Z. Platner, der ausdrücklich nicht zu denen gerechnet zu werden verlangt, welche alles von Tagliacozzi und Andern darüber Vorgetragene, für Unwahrheiten halten. [84*)]

13.

Faſt alle folgenden chirurgiſchen Schriftſteller bis auf die neueſten Zeiten verwerfen aber entweder die Tagliacozzi'ſche Operation gänzlich, oder ſcheinen gar keine Kenntniſs davon zu haben. So hielt Thomas Fitzmaurice ſie für gänzlich unmöglich, [85)] und Friedrich Börner erklärte ſich nicht viel günſtiger. [86)] G. Heuermann [86*)] war nicht abgeneigt, die ganze Sache für eine Erdichtung zu halten, und meint, daſs, wenn auch eine ſolche Anſetzung möglich wäre, ſich doch Wenige der Cur unterwerfen würden. Späterhin meinten Chopart und Deſault, daſs künſtliche Naſen von Silber, gummirter Leinwand oder Papier-maché, die man mit Federn über der Stirn oder in den Naſengängen befeſtige, allezeit vor dem organiſchen Erſatz des Tagliacozzi den Vorzug verdienen, wobey, nach ihrem Glauben, das Septum aus der aufgeſchnittnen Oberlippe gebildet werde. [87)]

84*) *Platner* Inſtitut. chirurgiae rationalis. (Lipſ. 1755) §. 593. p. 379. Not.

85) *Fitzmaurice* Quaeſtiones medicae XII. Monspel. 1749.

86) *Börner* Relationes de libris phyſico-medicis. Viteberg. 1756.

86*) *Heuermann* Abh. v. d. vornehmſten chir. Op. Th. II. S. 402.

87) *Chopart* und *Deſault* Anleitung zur Kenntniſs aller chir. Krankh. Th. I. S. 76. und 253. f.

A. G. Richter rieth zwar auch zu dem Verſuche, ganz abgehauene Naſen wieder anzuheilen; wenn dieſs aber nicht geht, ſagt er, iſt es immer beſſer, eine hölzerne oder dergl. Naſe zu tragen, als ſich der Tagliacozzi'ſchen Operation zu unterwerfen, durch welche viel Schmerz verurſacht, und die Ungeſtaltheit doch nicht gehoben wird. [88])

Dieſe ſind aber, auſser ein Paar flüchtigen Erwähnungen von Joh. Hunter [89]) und Petit Radel, [90]) ſo viel ich weiſs, die Einzigen, welche in der letzten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts dieſer Operation gedenken. Indeſſen finden ſich aus dieſer und ſpäterer Zeit manche Bemerkungen über ganz, oder doch faſt ganz, vom übrigen Geſicht getrennte, und glücklich wieder angeheilte Naſen, die hier vielleicht nicht am unrechten Orte ſtehen. So ſahen Angelo Nannoni [91]) und Hugo Ravaton [92]) Naſen, die nur noch an ſchmalen Hautſtücken hingen, nach gehörig angelegter Naht, wieder anwachſen, und J. L. Schmucker, [93]) Pfaff, [94]) G. Ten Haaff [95]) und manche Andre [96]) verrichteten und erzählten ähnliche glückli-

88) *Richter's* Anfangsgründe, Th. II. S. 254. f.

89) *Hunter* A treatiſe on the blood. London 1794. p. 208.

90) In der Encyclopédie méthodique, 1792. Art. Nez.

91) *Nannoni* Trattato ſopra la ſemplicità di medicare i mali d'attenenza alla chirurgia. Tom. I. Firenze 1761.

92) *Ravaton* Traité des playes d'armes à feu etc. Paris 1750. und Chirurgie d'armée. Paris 1768.

93) *Schmucker's* Chirurg. Wahrnehmungen, Th. I. (Berlin 1774.) S. 533.

94) *Richter's* Chirurg. Biblioth. Bd. VI. St. 3. S. 514.

95) Eben daſ. Bd. VII. S. 514.

96) S. *Percy* a. a. O.

che Anheftungen. Fälle von Leuten, die den Verluft ihrer Nafe fehr künftlich durch allerley Mafchinen zu verbergen wufsten, befchrieben P. Camper, [97]) Verdeil [98]) und H. Callifen, [99]) der auch fehr zu dem Verfuche räth, ganz abgehauene Nafen wieder anzuheften. [100]) Ob dergleichen Verfuche glücken können, darüber ift A. Richerand noch zweifelhaft; da aber mehrere Erfahrungen, befonders bey Verfuchen an Thieren, dafür fprechen, fo räth er, zumal wenn noch ein Verbindungsfädchen da ift, den Verfuch der Vereinigung ja nie zu unterlaffen. [1])

14.

So ftanden die Sachen, als der erfte Antrieb zu einer ganz neuen Methode der Nafen - Ergänzung, von einem entfernten Welttheile aus gegeben wurde. In einer Madraffer Zeitung vom Jahre 1794 ward nämlich bekannt gemacht, dafs einem Indier, dem Sultan Tippoo die Nafe hatte abfchneiden laffen, diefelbe, von einem Künftler in Poonah, aus einem Stirnlappen wieder ergänzt worden fey; fie fey fo feft und lebendig, dafs der Operirte ftark fchneuzen, und gute von übeln Gerüchen vollkommen gut unterfcheiden könne. Thomas Pennant, der diefe Nachricht in England bekannt machte, wufste indeffen nichts Genaueres darüber anzugeben, als

97) *Camper* Aanmerkinge afbeelding en befchryving van een geheel verloorene, maar door konft geheelde neus, en verheemelde etc. Amfterdam 1771.

98) *Richter's* Chir. Bibliothek, Bd. IV. St. 2. S. 248.

99) *Callifen* Princ. fyft. chir. hod. Pars II. p. 681.

100) Id. ibid. Pars I. p. 575.

1) *Richerand* Nofographie chirurgicale, Vol. I. p. 1. ff.

daſs dabey Haut und Muskeln des Vorderkopfes durch drey Schnitte getrennt, und die Scheidewand, wenn auch ſie fehlt, durch irgend eine ſinnreiche Erfindung erſetzt werden müſſe. [2])

Zwey engliſche Aerzte, Thomas Findlay und James Cruſo, die die Operation mehrmals von einem Marattiſchen Wundarzte in Bombay hatten verrichten ſehen, gaben indeſſen faſt zu gleicher Zeit folgende genauere Erzählung davon: der Maratte bildete aus einer dünnen Wachs-Platte, die er auf den Naſenſtumpf paſste, die zu ſchaffende Naſe vor, drückte die Platte dann breit, und legte ſie umgekehrt auf die Stirn; nach dieſem Muſter nun ſchnitt er ein Stück der Stirnhaut aus, welches blos einen ſchmalen Verbindungsſtreifen zwiſchen den Augen behielt. Darauf ſchnitt er die Narbe des Naſenſtumpfes ab, machte, längs dem obern Rande der Oberlippe, zwey Einſchnitte für die Naſenflügel, drehete den Stirnlappen um, paſste ihn genau an, und befeſtigte die Seitentheile, Naſenflügel und das Septum durch Nähte. Die Wunden behandelte er dann mit mancherley erdigen und fetten Mitteln, und ſchnitt die, an der Naſenwurzel gelaſsne Brücke, den fünf und zwanzigſten Tag nach der Operation, ab.

Dieſe Art Naſen, ſagen die Bericht-Erſtatter, ſind vollkommen feſt, ſehen beynahe ſo gut aus, als die natürlichen, und die Stirnnarbe iſt nach einiger Zeit nicht mehr ſehr bemerkbar. [3])

Dieſe Kunſt nun iſt, nach den von Carpue ein-

2) *Pennant* The view of Hindooſtan. Vol. II. London 1798. p. 237.

3) Gentlemen Magazine, 1794. — *Carpue* Geſchichte u. ſ. w. S. 15.

gezogenen Nachrichten, vor undenklichen Zeiten in Indien entſtanden, und in gewiſſen Familien oder Kaſten, beſonders in der der Ziegelſtreicher, dort fortgeerbt. [4]) Für ihr hohes Alter ſpricht auch wohl die in frühen Zeiten gewiſs ſehr bedeutende Kultur der Hindoſtaner, die Häufigkeit des Naſenabſchneidens als Strafe unter ihnen, und endlich die, vielleicht miſsverſtandene, Erzählung des Olaus Magnus, daſs man in Indien den Subſtanzverluſt bey Haſenſcharten durch Hühnerfleiſch zu erſetzen pflege; [5]) wenigſtens iſt dieſe ein gewiſſer Beweis davon, daſs man ſchon im Anfange des ſiebzehnten Jahrhunderts etwas Aehnliches dort getrieben habe, und ſo konnte denn auch wohl noch früher die Operation dort in Gebrauch ſeyn, und auf eine oder die andre Art den Italiänern mitgetheilt werden.

15.

Im Jahre 1803 ſoll dieſe indiſche Naſenbildung durch einen Dr. Lucas in London, wiewohl ohne Erfolg verrichtet worden ſeyn. J. C. Carpue [6]) nahm ſie, nachdem er ſich viel an Leichen geübt hatte, im Jahre 1814 zuerſt an einem Manne vor, der die Spitze, die Scheidewand und die Knorpel der Naſe durch Merkurial-Krankheit verloren hatte: ganz wie die Indier paſste er ein wächſernes Modell

4) *Carpue*, S. 40.

5) *Ol. Magni* Hiſtoria gentium ſeptentrionalium, lib. XVIII. cap. 11. Ich ſchreibe dieſs Citat aus dem *Verduc* (a. a. O.) ab, da in der Ausgabe des Olaus, die ich nachgeſchlagen, (Frankfurt 1618,) nichts davon zu finden iſt; *du Bois* (a. a. O.) führt indeſs das Nämliche aus ihm an, und ſo kann die Sache wohl nicht gradezu auf einem Irrthume beruhen.

6) *Carpue* a. a. O.

an den Stumpf, und zog um dieſes eine Linie, als Bezeichnung der zu ſcarificirenden Fläche, drückte das Modell dann platt, legte es, nach rein abgeſchornen Stirnhaaren, umgekehrt auf die Stirn, und umzeichnete danach den auszuſchneidenden Lappen. Nun ſcarificirte er den Naſenſtumpf, machte für das Septum einen einfachen Queerſchnitt an der Oberlippe, trennte den bezeichneten Stirnlappen vom Pericranium, drehete ihn um, brachte Scheidewand und Seitentheile in die gehörige Berührung, und befeſtigte ſie durch blutige und trockne Nähte, die Stirnwunde aber ſuchte er möglichſt zuſammenzuziehen. Schon am dritten Tage war die Vereinigung geſchehen, aber die neue Naſe war ganz flach, und hob ſich bey jedem Athemzuge. Den ſechsten Tag zog er alle Nähte aus; ein Diätfehler aber bewirkte eine kleine Trennung am Naſenflügel, den er indeſs wieder vereinigte, und im vierten Monat endlich ſchnitt er die Hautfalte an der Naſenwurzel durch, und vereinigte die Theile mit der blutigen Naht, wodurch denn, wie er ſagt, eine ziemlich natürliche Naſe entſtanden war.

In einem andern Falle, wo die Naſe nur halb abgehauen, und das Septum zum Theil noch vorhanden war, verfuhr er eben ſo, nur daſs er hier das übrige Stück der Scheidewand ebenfalls wund machte, und mit dem neuen, noch hinzuzufügenden Stücke vereinigte. Da indeſſen faſt die ganze Wange mit abgehauen worden war, ſo ging es hier weniger gut: auch hatte er, weil nur eine Hälfte der alten Naſe fehlte, die neue zu groſs gemacht; er ſchnitt daher von letztrer ein längliches Stück ab, vereinigte die Wundränder durch die umſchlungene Naht, und hatte, bey Herausgabe ſeines Werkes, die Bildung des Naſenloches noch zu verrichten.

16.

Noch vor Bekanntwerdung des Carpue'ſchen Werkes in Teutſchland hatte C. F. Gräfe, [7]) im Jahre 1816, die Operation nach Tagliacozzi, in Berlin verrichtet, und die indiſche Naſenbildung übte er, mit Reiner in München, *) der Carpue's zweyter Operation als Augenzeuge beygewohnt hatte, zu gleicher Zeit, (im Julius und Auguſt 1817,) mit ſehr günſtigem Erfolge aus.

Gräfe ſetzte indeſs mit Recht an der Tagliacozzi'ſchen Methode ihre groſse Langwierigkeit, an der indiſchen, die neue Verunſtaltung durch die Stirnnarbe aus, und ſuchte die erſtere hauptſächlich dadurch zu verbeſſern, daſs er, wie Reneaulme ſchon lange vorher vorgeſchlagen hatte, den Armhautlappen, ohne deſſen langwierige Vernarbung abzuwarten, unmittelbar nach der Ausſchneidung an den Naſenſtumpf befeſtigte: eine Verbeſſerung, der er

7) *Gräfe* Rhinoplaſtik. Berlin 1818.

*) Herr Dr. Reiner hatte die Güte, mir ſeine Operirte am dreyzehnten Tage nach der Operation, (den 27ſten Auguſt 1817,) zu zeigen. Es war alles vollkommen vernarbt, die neue Naſe hatte eine, eher zu rothe als zu blaſſe Farbe, war gar nicht ſehr flach, Septum und Naſenlöcher hatten ihre gehörige Geſtalt. Die Hautfalte an der Naſenwurzel war, obwohl Herr R. ſie noch nicht durchſchnitten hatte, nicht ſehr hervorſtehend, und die Stirnwunde ſchon auf einen ſehr kleinen Umfang zurückgebracht. Den günſtigen Erfolg ſeiner Operation ſchrieb er, ſo viel ich mich erinnere, hauptſächlich mit den kräftigen erwärmenden Bähungen zu, welche er, um eine Ernährung der neuen Naſe durch Einſaugung zu bewirken, über dieſelbe gemacht hatte. Uebrigens legte er bleyerne Röhrchen in die Naſenlöcher, die er ſelbſt, nach dem jedesmaligen Erforderniſs zurecht ſchnitt.

dann den Namen der teutſchen Methode beylegte, und nach welcher er und mehrere ſeiner Schüler mit Glück operirt haben.

Indeſſen will Gräfe deswegen keine der beiden andern Methoden ganz verwerfen, ſondern er bemühet ſich, für jede der drey Verfahrungsarten beſondre Indicationen aufzuſtellen. So ſoll die indiſche Methode beſonders angezeigt ſeyn, wo die Naſenknochen fehlen, auſserdem aber nur da, wo keine der beiden andern Handlungsweiſen anwendbar, und dabey die Stirn hoch, und ihre Haut rein und geſund iſt. Die italiſche Methode nach Tagliacozzi ſoll man, räth er, da in Ausübung bringen, wo die beiden andern durch allgemeine Süchtigkeit (Vulnerabilität) der Haut verboten werden; und das ſogenannte teutſche Verfahren kann nur an ſehr geſunden Leuten mit vollkommen geſunder Haut und guter Leibesbeſchaffenheit in Anwendung gebracht werden. Uebrigens, ſagt Gräfe, hat die italiſche Methode, und beſonders nach der teutſchen Modification, durch Erſparung der Stirn-Narbe, einen unläugbaren Vortheil vor der indiſchen, und muſs daher, unter günſtigen Umſtänden, dieſer allezeit vorgezogen werden.

Für die Operationen ſelbſt giebt Gr. viele genauere, und von den frühern verſchiedene Regeln an, von denen jedoch nur das Weſentlichſte hier mitgetheilt werden kann. Es muſs, lehrt er, ſtets zuerſt von Wachs oder feinem Thon ein möglichſt genaues und ſchönes Modell, am beſten nach guten Muſtern der bildenden Kunſt, (z. B. dem pythiſchen Apoll,) doch mit gehöriger Berückſichtigung der Proportion, geformt werden: dieſes paſst man dem Naſenſtumpfe an, zieht mit farbigem, nicht leicht verlöſchbarem Firniſs, eine genaue Linie umher, und bezeichnet darauf zwey Längsausſchnitte für die Sei-

tentheile, und einen untern, in die Queer laufenden, für die Scheidewand; erſtre, die Längenſchnitte, dürfen bey der indiſchen Methode, am obern Ende nicht zuſammenlaufen, wohl aber bey der italiäniſchen und teutſchen, wo ſie beide einen Winkelſchnitt darſtellen müſſen. Darauf werden, wenn man nach der indiſchen Methode operirt, alle Dimenſionen des Modelles genau gemeſſen, und auf ein Papier ſo übergetragen, daſs man die ganze Fläche deſſelben bekommt, (wodurch denn ungefähr die Figur des Pique in der franzöſiſchen Karte entſteht.) Dieſe Figur ſchneidet man aus, legt ſie umgekehrt auf die Stirn, und zieht eine Linie mit Firniſs umher, mit welchem man auch zugleich höchſt genau die Stichpunkte für die künftigen Nähte zuerſt neben dem Naſenſtumpfe, darauf auf dem, mit dem Papier überzogenen Modell bezeichnen, und von letzterm auf die Stirn übertragen ſoll. Nun ſcarificirt man die vorher bezeichneten drey Ausſchnitte am Stumpfe, indem man deſſen Subſtanz zwar möglichſt ſchont, doch aber beide Seiten immer gleich zu machen ſucht, und legt dann ſogleich die Hefte durch die bezeichneten Stichpunkte; der Stirnlappen wird aus- und abgeſchnitten, nach gänzlich geſtillter Blutung herabgeſchlagen, halb um ſeine Axe gedreht, und in den bezeichneten Punkten mit den, ſchon im Stumpfe liegenden Heften durchſtochen, die man dann, entweder blos durch Knoten, oder beſſer die Gräfe'ſchen Heftſtäbchen, zuſammenzieht. In die Naſenlöcher bringt man, mit Roſenſalbe beſtrichne, Bourdonnets, und die Stirnwunde wird blos mit groſsen Charpiebäuſchchen bedeckt. Schon nach zwey und ſiebzig Stunden konnte er bisweilen alle Hefte ausziehen. Iſt nun die Vereinigung vollkommen an allen Punkten geſchehen, ſo wird auf einer Hohlſon-

de ein ſchmales Biſtouri unter die, durch Umdrehung des Lappens, an der Naſenwurzel entſtandene Hautfalte geſchoben, und dieſe ſchief nach oben zu, ſo abgeſchnitten, daſs ein kleiner Lappen entſteht, den man befeſtigt und anheilt.

Um die Naſenlöcher gehörig zu bilden, werden nun, mit einer beſondern Maſchine zu befeſtigende, und ſpäterhin mit Auflagsplatten zu verſehende Röhrchen eingeſteckt; ein Eductor, der in dieſe paſst, ſie nach vorwärts zieht, und dadurch die Naſenſpitze hervor bildet, iſt an einer Compreſſionsmaſchine befeſtigt, welche, von auſsen, auf untergelegte Bleyplatten wirkend, der ganzen Naſe die gehörige Geſtalt geben ſoll. Den ganzen erſten Winter über muſs dieſer Verband getragen, und erſt im nächſten Sommer darf er allmählig abgelegt werden, um die neue Naſe den recht heiſsen Sonnenſtrahlen auszuſetzen zu können, deren belebende Kraft Tagliacozzi ebenfalls ſo ſehr empfahl, um eine gehörige Hautfarbe und höhere Lebensthätigkeit im neüen Theile hervorzurufen.

Bey der italiſchen Methode verfährt Gräfe ziemlich wie Tagliacozzi. Den Hautlappen am Arme miſst er mit einem Stück Leder, macht ihn aber, wegen der nachfolgenden ſtarken Zuſammenziehung, immer ſechs Zoll lang, und viere breit. Die gefenſterte Zange, deren T. ſich zu deſſen Ausſchneidung bediente, verwirft er mit Recht, macht ſtatt deren die zwey erſten Schnitte mit dem Scalpell, und trennt dann die dazwiſchen liegende Haut mit einer ſtumpfen Sonde. Nach der Durchſchneidung am obern Ende, die meiſt in der vierten Woche gemacht werden kann, ſchlägt er den Armlappen nicht, wie T., zurück, ſondern legt blos Bäuſchchen und geöhlte Kartenblätter unter, und verfährt, in Rück-

sicht der Bildung der Nasenscheidewand u. s. w., wie bey der teutschen Methode.

Bey dieser wird, nachdem einige Zeit vorher, die Nacht über, die Vereinigungs-Binde getragen war, das Wamms zuerst angezogen, die Kappe aber zurückgeschlagen, die Messungen und Bezeichnungen am Nasenstumpf und Arme gehörig gemacht, die Stichpunkte an beiden angegeben, und die Nase dann so scarificirt, daſs die beiden seitlichen Ausschnitte an der Nasenwurzel zusammenlaufen, der Ausschnitt für das Septum aber noch weggelassen, und die Hefte sogleich eingezogen. Hierauf wird das Armhautstück mit möglichst vielem Zellgewebe auf beiden Seiten und dem obern Ende ausgeschnitten, und dann sticht man, während der Arm etwa eine Spanne weit vom Gesicht gehalten wird, die Hefte auch durch die am Ergänzungsstück bezeichneten Stichpunkte. Die Ligatur-Stäbchen sind hier, wo man sonst kaum dazu gelangen kann, die Hefte gehörig zuzuknüpfen, von ganz besondern Nutzen. Man bringt nun Charpie in die Nasenlöcher, legt gehörige Verbandstücke auf die verwundeten Theile, zieht dann die Kappe des Wammses über den Kopf, und legt die Binde an, wodurch der Arm unverrückt am Gesichte erhalten wird.

Ist nun alles verwachsen, so wird auch das untre Ende des Haut-Stückes vom Arme abgeschnitten; man miſst abermals nach dem Modelle die Lage und Gestalt der Nasenlöcher und der Scheidewand, bezeichnet danach die zu machenden Schnitte an der neuen Nase mit Firniſs, führt diese mit einem schmalen Scalpell aus, und macht den Ausschnitt für das Septum am Stumpfe allenfalls mit einer Cowper'schen Scheere, worauf dieses dann mit zwey Heften befestigt wird. Weitre Ausbildung

der neuen Naſe, Verband und fernere Behandlung folgen dann wie bey der indiſchen Methode.

An den Binden, ſo wie an vielen Einzelnheiten der Operation, hat Gräfe noch manches verändert; dieſe kleinen Veränderungen aber hier alle wiederzugeben, iſt um ſo weniger nöthig, da ſie in dem angeführten Werke mit der gröſsten Ausführlichkeit beſchrieben ſind.

XVI.

Operationen an den Ohren.

I.

Von denen Operationen, deren Geschichtliches in diesem Abschnitte eigentlich dargestellt werden soll, der Anbohrung des Zitzenfortsatzes nämlich, und der Durchbohrung des Trommelfells, findet sich bey den Alten nichts. Indessen wird es nicht unzweckmäsig seyn, das, was diese etwa übrigens bey Krankheiten des Ohres in operativer Hinsicht angerathen haben, vorauszuschicken.

Hippokrates empfiehlt bey Flüssen, die sich auf die Ohren werfen, die Zeitigung der entstehenden Fisteln, und Beförderung des Ausflusses, durch laue, erweichende Mittel, die man mittelst eines besondern Trichters einfüllen soll, trockne Schröpfköpfe u. s. w. [1]) Bey heftigen Ohrenschmerzen aber erlaubt er sich eine Täuschung des Kranken: man wickle, sagt er, Wolle um den Finger, giesse warmes Fett ein, lege die Wolle dann auf die flache Hand, bringe sie ans Ohr, und werfe sie darauf, als wenn man etwas, den Schmerz verursachendes, herausgezogen hätte, ins Feuer. [2])

Mancherley Aetzmittel zur Hinwegschaffung des, aus Ohrgeschwüren hervorsprossenden wilden Fleisches gaben Heraklides von Tarent [3]) und Menophilus. [4])

1) *Hippocrates* de locis in homine, p. 412. 413.
2) Epidem. lib. VI. sect. 5. 12. p. 1184.
3) *Aëtius* Tetrab. II. serm. 2. cap. 84. p. 349.
4) *Celsus* lib. VI. cap. 7. §. 2. p. 337.

2.

Celfus giebt viele fremde und eigne Mittel gegen Entzündungen und Gefchwülfte der Ohren an, die mit einer befondern Ohrenfpritze (clyfter oricularius) oder einem Trichter (ftrigilis) eingebracht werden follen. In die Ohren gerathene Würmer oder Infekten werden mit dem fpecillum oricularium, welches man vorher mit Wolle umwickelt und in klebriges Harz taucht, ftumpfen Haken u. f. w. herausgebracht. [5]) Atrefie des Gehörganges prüfe man mit einer Sonde: giebt die Verwachfung nicht nach, fo geht fie bis in die Tiefe, und ift dann ganz unheilbar; giebt fie aber nach, fo ift fie nur oberflächlich und kann durch Aetzmittel, das Glüheifen oder Meffer, leicht geöffnet, und durch einen, mit trocknenden Mitteln beftrichnen Pflock offen erhalten werden. [6])

Von Menemachus, Ant. Mufa, Charikles und vielen Andern, finden fich aus diefer Zeit Mifchungen gegen Ohrenfchmerzen und dergl., [7]) deren auch Scribonius Largus eine grofse Menge angiebt. [8])

Sehr umftändliche Regeln über das Verfahren bey ins Ohr gekommenen fremden Körpern gab Archigenes von Apamea; namentlich empfahl er die Niefemittel, wobey, wenn man Mund und Nafe verftopfe, die Luft den fremden Körper von felbft herausdrücke, das Hüpfen auf Einem Beine u. f. w. [9]).

5) *Celfus* l. c. p. 334.
6) Id. lib. VII cap. 8. p. 398.
7) *Galen.* Compof. fec. loc. lib. I. II. III. V.
8) *Largus* De comp. med. cap. 5. (Coll. *Steph.* p. 200.)
9) *Galen.* l. c. lib. III. p. 196.

3.

Auch Galen hat eine eigne Ohrenſpritze (ὠτεγχύτης) zur Anbringung von Medicamenten. Wenn bey Geſchwüren im Gehörgange der Knochen entblöſst iſt, ſo ſoll man, räth er, hinter dem Ohre durchſchneiden, das Cariöſe abſchaben, die Stelle brennen, und dann ohne Schmerz zuheilen; zur Ausziehung von fremden Körpern bedient er ſich eines Ohrlöffels (ὠτόγλυφις). [10])

Viele eigne und fremde Mittel finden ſich auch beym Aëtius [11]) und Alex. von Tralles, der unter andern auch anführt, daſs man fremde Körper mit einer Röhre aus dem Ohre ſaugen könne. [12])

Paul von Aegina unterſcheidet die Verſchlieſsung des äuſsern Gehörganges gut, je nachdem ſie angeboren, oder durch Verſchwärung und Fleiſchauswüchſe erzeugt, oberflächlich, oder in die Tiefe dringend, iſt. Letztre, die Atreſie in der Tiefe, iſt zwar ſehr ſchwierig zu entfernen; man muſs aber doch verſuchen, ſie mit einem dünnen Scalpell zu zerſchneiden; die oberflächliche Verſchlieſsungs-Haut kann man leicht mit dem Skolopomachairion ein- oder ausſchneiden, und Fleiſchauswüchſe rottet man mit dem Pterygotom oder dem Polypen-Meſſer aus. Nach allen dieſen Operationen muſs man eine, in trocknenden Pulvern umhergewälzte Wieke einbringen, und etwanige Blutungen mit kaltem Waſſer ſtillen. Fremde, ins Ohr gekommene Körper theilt Paul ein, in ſolche, die, wie Glas oder Steinchen, ihre natürliche Gröſse

10) Id. ibid. p. 187. 194. 201.
11) *Aëtius* Tetrab. II. ſerm. II. cap. 73. ſſ. p. 336.
12) *Al. Trall.* lib. III. cap. 3. p. 185.

behalten, und ſolche, die anſchwellen und verquellen, wie Bohnen, Knöchelchen und dergl. Sonden, Haken, Zangen, oder eine Art Zirkel und Saugröhren ſind die Inſtrumente, die man zu ihrer Herausnahme gebraucht, und wenn man ſie weder durch dieſe, noch durch Nieſemittel entfernen kann, ſo muſs man hinter dem Ohre, unter dem Läppchen einen halbmondförmigen Einſchnitt bis in den Gehörgang machen, durch dieſen die Herausnahme verrichten, und ihn dann zunähen. [13])

4.

Die Rathſchläge der Griechen, beſonders des Paul, werden meiſt wörtlich von den Arabern wiederholt; doch empfahlen Serapion der Jüngere [14]) und Rhazes noch beſonders zur Tödtung von Würmern im Ohre, den Saft von Pfirſichblättern oder das Oel von den Kernen dieſer Frucht, [15]) kannten alſo ſchon die Wirkungen der Blauſäure in dieſer Beziehung.

Die Atreſie des Gehörganges, und die Entfernung fremder Körper handeln Haly Abbas [16]) und Avicenna ganz nach Paul ab. Letztrer erwähnt indeſs zuerſt der Atreſie von verhärtetem Ohrenſchmalz, wogegen er das Eintröpfeln von Mandel-Oel empfiehlt; luxurirendes Fleiſch ätzt er mit Grünſpan, rothem Arſenik, oder ſcharfem Eſſig weg, und um Waſſer aus dem Ohre zu bringen, füllt

13) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 23. 24. p. 183.
14) *Serapion* Pract. Tr. II. cap. 12. fol. 13.
15) *Rhazes* Non. ad Almanſ. fol. 53. und Contin. lib. III. cap. 1. fol. 47. b. col. 2.
16) *Haly Abbas* Pract. lib. IX. cap. 30. fol. 163.

er die Höhle einer Binſe oder des Papyrus am einen Ende mit geöhlter Baumwolle, ſteckt das freye Ende ins Ohr, und zündet dann die Baumwolle an; gelangt die Hitze zu den innern Theilen, ſagt er, ſo ziehe man die Röhre ſchnell heraus, und man wird das Waſſer ihr ſogleich folgen ſehen. [17])

Das Oel von Pfirſichkernen oder bittern Mandeln, ſo wie viele andre bittre Mittel empfahlen Hamech und Meſuë der Jüngere zur Tödtung von Thieren im Ohre ganz beſonders, auch erwähnt letzterer eines eignen inſtrumentes zum Ausſaugen des Waſſers. [18])

Das Brennen beſondrer, dicht am Ohre mit Tinte bezeichneter Punkte, pries Abu'l Kaſem als ein vorzügliches Mittel gegen heftige Ohrenſchmerzen, [19]) wiederholt aber übrigens blos die Griechen und die ältern Araber, [20]) wie auch Avenzoar thut. [21])

5.

Auch die italiſchen Chirurgen des Mittelalters ſetzen den, aus Griechen und Arabern abgeſchriebenen Rathſchlägen wenig Neues hinzu; doch empfiehlt Wilhelm von Saliceto das Abbinden der Fleiſchgewüchſe im Gehörgange mit einem ſeidnen Faden oder Pferdehaar, worauf man die Wur-

17) *Avicennae* Canon. lib. III. fen. IV. tr. 1. cap. 15. 16. 17. 21. pag. 493.

18) *Meſuë* De ſimpl. et comp. ſect. I. pars I. ſumm. 6. cap. 7. (ed. Venet. cum not. *Mundini* 1562.) fol. 199.

19) *Abu'l Caſem* Chir. lib. I. ſect. 5. p. 25.

20) Ib. lib. II. ſect. 6. p. 126. f.

21) *Avenzoar* Theïſir. lib. I. tr. VIII. c. 31. f. fol. 8.

zel brennen ſoll; [22]) fremde Körper, die nicht ſehr üble Zufälle verurſachen, will Peter della Cerlata lieber ſitzen laſſen, als ausſchneiden, [23]) und Johann Arculanus beſchreibt eine, einer Wachtelpfeife ähnliche Saugmaſchine, um Waſſer aus dem Ohre zu ziehen. [24])

Johann von Vigo, der den Papſt Julius II. von einem ſehr hartnäckigen Ohrenabsceſs heilte, [25]) räth Fleiſch - Gewächſe der Ohren, wie die Naſenpolypen, [26]) durch Zangen, Glüheiſen in ſilbernen Röhren, Unterbindung, oder Aetzmittel wegzuſchaffen, [27]) verwirft aber den halbmondförmigen Einſchnitt des Paul unter dem Ohrläppchen mit Recht gänzlich, „propter loci nervoſitatem„, wenn nicht die Natur ſelbſt, durch einen dort entſtandenen Absceſs dazu zwingt. [28])

Eine Saugmaſchine (pyulcum), um bey Ohrengeſchwüren den Eiter herauszuſaugen, empfiehlt Ambr. Paré, [29]) der auch künſtlicher, mit Federn zu befeſtigender, Ohrmuſcheln erwähnt. [30])

J. C. Aranzi pries die Galeniſche Iſis, oder eine ſtarke rothe Präcipitatſalbe, mit keilförmigen Wieken eingebracht, zur Zerſtörung von Ohrpoly-

22) *Guil. Sal.* Chir. lib. I. cap. 15. fol. 308. b.
23) *Petr. Arg.* Chir. lib. V. tr. 9. cap. 11. fol. 103. a.
24) *Arculan.* Comment. in IX. Rhaz. ad Alm. cap. 41. fol. 71. b.
25) *De Vigo* Pract. lib. II. tract. 3. cap. 11. 12. 13. fol. 44. 45.
26) Ibid. cap. 9. fol. 44. a.
27) Lib. IV. tr. 3. cap. 6. fol. 113. b.
28) Ibid. cap. 10. fol. 115. a.
29) *Paraei* Opp. lib. XII. c. 16. p. 387.
30) Ibid. lib. XXII. c. 6. p. 652.

pen, [31]) und dafs Kirfchkerne und Saamen, die, ins Ohr gerathen, auf keine Weife herauszubekommen waren, endlich am Keim, den fie getrieben hatten, herausgezogen wurden, erzählt M. Donatus. [32])

6.

Gegen den Rath des Aegineten, auch tiefliegende Atrefieen des Gehörganges zu operiren, erklärte fich Fabriz von Aquapendente: Er will fie lieber durch beizende Mittel, die man, vom Effig bis zum Vitriolöle fteigend, durch eine krumme filberne Röhre einbringt, zerftören, räth aber mit Anwendung diefer Mittel nicht zu lange fortzufahren, damit das Trommelfell nicht leide. Auch er verwirft den halbmondförmigen Einfchnitt als unnütz und gefährlich. [33])

Ziemlich zufammengefetzte Inftrumente zur Ausziehung fremder Körper machte Fabriz von Hilden bekannt: Ift eine Erbfe z. B. ins Ohr gekommen, fo bringt man eine ftarke Röhre hinein, in diefe eine andre, deren untre Mündung gezähnt ift, und in diefe wieder einen Bohrer, der in einem, den Zähnen der zweyten Röhre entgegengefetzten Sinne, herumgedreht wird: er meint indeffen felbft, dafs dergleichen Operationen viel Gefchicklichkeit erfordern, und bediente fich auch eines fpeculi auris und Ohrlöffels mit Erfolg. [34]) Eine grofse, nach den Pocken, im Gehörgange entftandene, Fleifchge-

31) *Aranzi* De tum. pr. nat. cap. 26. p. 183.
32) *Donat.* De med. hift. mir. lib. II. c. 12. fol. 77.
33) *Fabr. ab Aquap.* De op. chir. P. I. c. 41. p. 141. f.
34) *Fabr. Hilden* Obferv. chir. cent. 1. obf. 4. p. 15. f.

fchwulft band er mit einem Faden ab, den er mittelft einer, pincettenartig gebogenen, und an den Enden durchlöcherten Silberplatte hinabbrachte; die Ueberrefte fchnitt er dann mit einem hakenförmigen Meffer heraus, und beizte die Stelle. [35])

Einen ähnlichen, den ganzen Gang verftopfenden, Polypen zog Peter von Marchettis mit der Polypenzange des Aquapendente heraus, worauf er den Reft mit dem, durch eine gefenfterte Röhre, eingebrachten Glüh-Eifen zerftörte; [36]) und des Hilden'fchen Unterbindungs-Inftrumentes bediente M. G. Purrmann fich mit günftigem Erfolge bey drey grofsen Ohrengewächfen. [37])

Korn. v. Soolingen räth zu grofser Vorficht beym Operiren mit dem Hilden'fchen Bohrer, und preift feinen gefenfterten Ohrlöffel nebft einem dilatatorio auris zum Ausziehen fremder Körper; fchwammige Gewächfe lüftet er erft mit einer vorn angelegten Ligatur, um darauf die eigentliche Schlinge defto tiefer einbringen zu können, und zum Durchbohren der Ohrläppchen fchlägt er eine Zange vor, deren Eines Blatt mit einem fchneidenden Röhrchen, das andre mit einer Gegen-Stütze verfehen ift. [38])

Aufser den bekannten Rathfchlägen bey Verfchliefsungen des Gehörganges, und fremden, ins Ohr gekommenen Dingen, räth Ant. Nuck tiefliegende Atrefieen ganz unberührt zu laffen, [39]) und

35) Ibid. cent. 3. obf. 1. p. 183. ff. obf. 4. p. 189.
36) *Petr. de March.* Obf. med. chir. fyll. obf. 28. p. 68.
37) *Purrmann's* Chir. Lorbeerkranz, Th. I. Kap. 40. S. 275.
38) *Soolingen* Handgr. d. Wundarzney, Th. I. Kap. 49. 50. S. 148. f. Taf. III. Fig. 10. Taf. IV. Fig. 3. und *Stalp. v. d. Wyl* Obf. rar. cent. 2. obf. 11. p. 91.
39) *Nuck* Obf. et exp. exp. 14. p. 50. exp. 15. p. 53.

erwähnt zuerſt eines Hör - Rohres (tuba ſonorifera) in Geſtalt eines ſpiralförmig gewundenen, auf einem Stiele befeſtigten Hornes, welches man, bey jeder den Mitteln widerſtehenden Taubheit, zur Erleichterung des Hörens anzuwenden habe. [40])

7.

Peter Dionis räth das Einlegen bleyerner Röhrchen, nach aufgeſtochner Atreſie, und will ſich auch im Nothfalle noch entſchlieſsen, zur Herausnahme fremder Körper den halbmondförmigen Schnitt hinter dem Ohre zu machen. [41]) Dieſen empfiehlt auch J. B. Verduc, will ihn jedoch mehr nach oben zu machen, wo keine Gefäſse liegen. Polypen entfernt er durch Schnitt, Ligatur, oder, mittelſt einer gefenſterten Röhre angebrachte, Aetzmittel, [42]) und Ohrwürmer kann man herauslocken, wenn man ein Stück ſüſsen Apfels vor das Ohr hält, Flöhe aber mit einem Büſchel Hundshaare. [43]) Des Vop. Fort. Plempius Erzählung von einem zerfreſsnen Trommelfelle, wobey das Gehör unverändert geblieben ſey, [44]) will er aber keinen Glauben beymeſſen. Auch de la Vauguyon wiederholt blos ſeinen Vorgänger, zieht aber, zur Ausrottung von Ohr - Polypen, Schnitt und Aetzmittel der Ligatur vor. [45])

40) Taf. I. Fig. 3.

41) *Dionis* Cours d'opérations de chir. demonſtr. 7. fig. 42. p. 535 f.

42) *Verduc* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 25. S. 83. Kap. 27. S. 91.

43) Ej. Pathol. chir. pars II. cap. 11. p. 61. f.

44) *Plempii* Fundamentum medicinae. — *Verduc* l. c.

45) *De la Vauguyon* Traité complet etc. cap. 40. p. 600. f.

Beym Ohrenklingen empfahl H. Reusner ein silbernes und vergoldetes Röhrchen, um damit die, das Klingen verursachende, Luft auszusaugen. [46])

8.

So war die Chirurgie der Ohren immer auf demselben einförmigen Gange geblieben, als Anton Maria Valsalva durch seine Entdeckungen über den innern Bau des Gehör-Organes, ihr den ersten Antrieb zu einer ganz neuen Richtung gab. Er zeigte zuerst bestimmt, daſs die Ursach der Taubheit gar oft in einer Verstopfung der Eustachischen Röhre liege; und daſs die Paukenhöhle mit den Zellen des Zitzenfortsatzes zusammenhänge, erfuhr er in einem Falle, wo er in ein cariöses Geschwür des letztern Einspritzungen machte, und die Flüssigkeit im Rachen wieder ausfloſs. [47]) Keinesweges aber finde ich, daſs er die Anbohrung des Zitzenfortsatzes und Einspritzungen in seine Zellen wirklich in der Absicht empfohlen habe, um Verstopfungen der Eustachischen Trompete dadurch zu heben. Eine häufige, und oft nicht erkannte Ursache der Taubheit ist, nach Valsalva, auch das verhärtete Ohrenschmalz, und wirklich angeborne Atresie des Gehörganges geht, nach ihm, gewöhnlich bis aufs Trommelfell, woher denn ein sehr geschickter Wundarzt erfordert wird, um sie zu operiren: Ob bey durchbohrtem Trommelfelle das Gehör normal bestehen könne, darüber ist er noch zweifelhaft, scheint aber doch zu glauben, daſs es dabey wenig-

46) In Eph. nat. cur. cent. 5. obs. 6.
47) *Valsalva* De aure humana. (Ultraject. 1707.) p. 10.

ſtens verändert werden müſſe: Verſuche, meint er, können wenig beweiſen, weil, wenn Thiere, denen dieſe Haut abſichtlich durchbohrt iſt, auch noch hören, man doch nicht wiſſen kann, wie ſie hören; und überdies ſchlieſsen ſich die Wunden des Trommelfelles leicht, ja es kann ein ganz neues gebildet werden. Kein Mittel iſt, ſagt er, ſo geſchickt, den Eiter von Geſchwüren im Ohre auszuleeren, als wenn man Luft, bey verſchloſsnem Mund und Naſe durch die Euſtachiſche Trompete und die kleinen Oeffnungen auspreſst, die, nach einer damals noch ziemlich allgemein angenommenen Meinung, von Natur im Tympanum ſind. [48])

Joh. Munniks iſt überzeugt davon, daſs das Trommelfell zum Hören nicht durchaus nothwendig ſey, empfiehlt aber gegen den Knochenfraſs des Zitzenfortſatzes gar keine, und gegen Verſtopfung der Euſtachiſchen Röhre blos allgemein anfeuchtende und eröffnende Mittel, oder Tabaksrauch, den man bey verſchloſsnem Mund und Naſe hineinpreſſen ſoll. In den Fällen, wo ein lange verlornes Gehör plötzlich wiederkehrte, ſey, meint er, wahrſcheinlich eine Verſtopfung der Trompete zufällig entfernt worden. [49])

Da auch W. Cheſelden öfters die Bemerkung gemacht hatte, daſs, trotz einer Durchlöche-

48) *Valſalva* l. c. Nach *Calliſen, Arneman, Schreger* u. A. haben Riolan und Rolfinck ſchon vor Valſalva die Anbohrung des Zitzenfortſatzes empfohlen; allein auſser den Bemerkungen dieſer Männer über den Zuſammenhang der Zitzenzellen mit der Paukenhöhle, habe ich in dem, was mir von ihren Schriften zu bekommen möglich war, nichts, dem Aehnliches gefunden.

49) *Munniks* Diſſ. de auditu. Ultraject. 1710.

rung des Trommelfelles, das Gehör unverletzt blieb, so hoffte er, diesen Sinn, wenn er durch eine Entartung des Felles verloren war, mittelst einer künstlichen Durchbohrung desselben wieder herstellen zu können. Allein, ein an einem Verbrecher gemachter Versuch lief unglücklich ab, und so ward dieser Vorschlag für geraume Zeit wieder vergessen. [50])

9.

Wie wenig Valsalva's Bemerkung von der, in die Zitzen-Zellen eingespritzten, und im Munde ausfliessenden Flüssigkeit, in praktischer Hinsicht benutzt wurde, und wie wenig man in dieser Zeit an eine absichtliche Anbohrung des Fortsatzes, um solche Einspritzungen zu machen, dachte, beweisen auch die in dieser Zeit gemachten Versuche, durch Mund oder Nase Einspritzungen in die Eustachische Röhre zu bewerkstelligen, um dadurch ihre Verstopfungen zu heben. Eine besondre Spritze zu dergleichen Injectionen durch die Nase erfand Guyot. [51]) Aber Lor. Heister erwähnt der Verstopfung jener Röhre gar nicht, sondern handelt nur von der Atresie, fremden Körpern im Ohre, Polypen u. s. w., wie seine Vorgänger. [52]) Eine Zange zur Ausziehung fremder Körper aus dem Ohre, die zugleich

50) *Cheselden* Anatomy of human body, p. 306. (ed. 1741.)

51) In Histoire de l'Acad. de Paris; nach Haller, vom Jahre 1725, nach Wathen 1724. — Es scheint, dass hier eine Irrung statt gefunden, da dort blos von Feuerspritzen die Rede ist, und in keinem von beiden Jahrgängen das Guyot'sche Instrument erwähnt wird.

52) *Heister's* Chirurgie, Th. II. Kap. 58. ff. S. 505. ff.

mittelst einer Feder als Dilatatorium diente, gab Mauquest de la Motte an, und bediente sich ihrer auch glücklich zur Entfernung einer verquollnen Erbse, und einer Stecknadel; [53]) und Archimbald Cleland schlug ebenfalls eine Art von Ohrenspiegel, und ein Instrument zu Einspritzungen in die Eustachische Röhre durch die Nase vor. [54])

10.

Bey Eitersammlungen hinter dem Paukenfelle, meinte Julian Busson, würde man eigentlich dieses einschneiden, und den Eiter auslassen müssen, weil dieser sonst die Knochen angreift, sich in die Zellen des Zitzenfortsatzes ergiesst, und auf diese Art viele üble Zufälle erregt; allein diese Operation sey höchst gefährlich, und die Indicationen dazu, bey der zweifelhaften Diagnose solcher Eitersammlungen, sehr schwer zu stellen: wäre diess aber auch nicht der Fall, so gebe es doch ein sehr leichtes Mittel, Medicamente in die Paukenhöhle zu bringen, welche den Eiter auflösen und zum Ausfliessen durch die Eustachische Röhre bringen; diess besteht, sagt er, darin, dass man erweichende Dämpfe einathmen, Mund und Nase verschliessen und dann starke Versuche zum Ausathmen machen läst, wodurch dann die Dämpfe durch die Eustachische Trompete an den Ort dringen, wo ihre auflösende Wirkung erfordert wird. [55])

53) *Mauquest de la Motte* Traité complet de Ch. Vol. III. obs. 43. p. 221.

54) Philos. Transact. 1741. No. 461. p. 848.

55) *Busson* et *Dienert* Ergo absque membranae tympani apertura topica in concham iniici possunt. Paris, 1748. in *Haller's* Diss. chir. Vol. II. p. 285. ff.

Die Einſpritzungen ſchicklicher Flüſſigkeiten in die Euſtachiſche Röhre wurden aber von mehrern Seiten jetzt dringend vorgeſchlagen. Anton Petit empfahl dieſelben mit einer gebogenen Röhre durch die Naſe zu machen, [56]) und John Douglas führte dieſs dann mit Glück aus. [57]) Jonathan Wathen lehrte, daſs viele, nach Erkältung plötzlich entſtandene, Taubheiten, gewiſs nur Folgen von Verſtopfung der Euſtachiſchen Trompete ſeyen, wie ſie denn auch durch ein ſtarkes Geräuſch oft ſchnell geheilt werden, indem dann die zurückdringende Luft die Verſtopfung hebe. Einſpritzungen in die Trompete, fährt er fort, müſſen dieſe Verſtopfungen am beſten entfernen; und, wenn auch die Diagnoſe des Falles oft ſehr zweifelhaft iſt, ſo iſt die Operation doch ſo leicht, ſchmerzlos und ungefährlich, daſs man ſie billig bey jeder Taubheit machen ſollte, wo man im äuſsern Ohre keinen Fehler bemerkt, und wo kein andres Mittel anſchlagen will. Nur iſt es unmöglich, wie Guyot will, durch den Mund einzugehen; ſehr leicht aber, nach Petit's Rathe, durch die Naſe. Schon nach dem Einbringen einer bloſsen Sonde auf dieſem Wege, fand ſich ein beſſeres Gehör; zu den eigentlichen Einſpritzungen aber bediente Wathen ſich langer dünner, vorn etwas gebogener Röhren, an welche er, nach dem Eindringen in die Trompete, eine kleine Spritze ſchraubte. [58])

Für die Guyot'ſche Methode aber erklärten ſich

56) *A. Petit* Anatomie chirurgicale. Paris 1753.

57) *Wathen* in Philoſ. Transact. Vol. XLIX. 1755. pars I. No. 35. p. 213.

58) Phil. Transact. l. c.

wieder G. ten Haaff [59]) und G. Heuermann: Nichts fey leichter, fagt letzterer, als, bey gehöriger Kenntnifs der Theile, und nach vorheriger Uebung an Leichen, mit einem kleinen, vorn etwas gebogenen, weiblichen Katheter hinter dem weichen Gaumen, etwas zur Seite gehend, in die Mündung der Euftachifchen Trompete zu gelangen; dann könne man an das Ende des Katheters eine Spritze fchrauben, um erweichende oder auflöfende Einfpritzungen zu machen, welche die Verftopfungen der Tuba gewifs heben werden. Auch erzählt Heuermann, dafs, bey einem Ohrengefchwüre, wo der Eiter in die Zitzenzellen gedrungen war, fich dort einen Ausgang verfchafft und eine Fiftelöffnung hinter dem Ohre gemacht hatte, die in diefe eingefpritzten Flüffigkeiten durch Mund und äufsern Gehörgang wieder ausliefen; am beften, meint er, wäre es, in folchen Fällen fich des Trepans zu bedienen, damit der Eiter in dem lockern Gewebe des Zitzenfortfatzes nicht noch mehr Verwüftungen anrichte, giebt jedoch keine genauern Vorfchriften hierüber. [60])

Auch Joh. Lud. Petit rieth, bey einem Ohrengefchwüre mit Knochenfrafs im Zitzenfortfatze, denfelben zu entblöfsen, und mit dem Exfoliativ-Trepan anzubohren, und fah, da man feinem Rathe nicht folgte, den Kranken fterben; ein andrer, ähnlicher Kranker, bey welchem man mit Hammer und Meifsel fo viel vom Fortfatze wegnahm, dafs der Sitz des Eiters blos gelegt ward, wurde glücklich

59) Verhandelingen van het bataaffch Genootfchap te Rotterdam, Deel V. p. 216.

60) *Heuermann* Abh. v. d. vornehmften Op. Th. III. §. 180. f.

geheilt, so wie mehrere Andre, bey denen man den Exfoliativ - Trepan anwandte. [61])

Bey einem eitrigen Ausfluss aus dem Ohre, trepanirte S. Morand das cariöse Schlafbein, öffnete die Hirnhaut, unter welcher der Eiter seinen Focus hatte, legte nachher eine Röhre in die Trepan-Oeffnung, und heilte dadurch den Kranken glücklich. [62])

Aehnliche, die Anbohrung des Zitzen - Fortsatzes vorbereitende, Bemerkungen, theilte Martin mit. [63])

II.

Auf der andern Seite beschäftigte man sich in dieser Zeit auch viel mit Heilung der Verschliessungen des äussern Gehörganges. Aus den Versuchen, welche Haygarth über die Auflösbarkeit des Ohrenschmalzes in verschiedenen Flüssigkeiten anstellte, ergab sich, dass Wasser am dienlichsten hierzu sey, mithin bey Verschliessung von verhärtetem Ohrenschmalz eingespritzt werden müsse. [64])

Würmer im Gehörgange, welche viele üble Zufälle erregten, tödtete und entfernte O. Acrel durch Einspritzungen von einer Abkochung des wilden Rosmarins (Ledum palustre.) [65])

Ueber die eigentlichen Atresieen des äussern Ge-

61) *Petit* Traité des maladies chirurgicales. Paris 1774. Vol. I. chap. 4. §. 4. p. 153.

62) *Morand* Opuscules de Chirurgie. Paris 1768. In *Richter's* Chir. Bibl. Bd. I. S. 124.

63) Journal de médecine, Vol. XXX.

64) Medical observat. and inquiries, Vol. VI.

65) *Acrel's* Chirurg. Vorfälle. — *Richter's* Chir. Bibl. B. IV. St. 3. S. 458.

hörganges aber, lieferte Levechin eine fehr ausführliche Abhandlung: häutige Verfchliefsungen an der äufsern Mündung, lehrt er, werden mit einer Lanzette kreuzweife durchfchnitten, und die Oeffnung durch eine eingelegte Wieke erhalten; tiefer liegende erkennt man gewöhnlich nur aus der Taubheit und Stummheit des Leidenden, kann fie jedoch bey vorgehaltnem Lichte und in die Höhe gezogner Ohrmufchel, oft auch erblicken, und dann auffchneiden und durch eingebrachte Kerzen offen erhalten. Liegt aber eine folche Verfchliefsung dicht vor dem Paukenfelle, fo mufs man fie mit Höllenftein berühren; und wenn der Gehörgang in feiner ganzen Länge verwachfen, das Uebel jedoch nur einfeitig ift, fo foll man von jeder Operation abftehen; findet es aber auf beiden Ohren ftatt, einen Troikar bis auf die gehörige Tiefe einftofsen, und dann eine Darmfaite einlegen. Stricturen des Ganges, die nicht im Knochen begründet find, kann man oft durch Kerzen und Darmfaiten erweitern, und fremde Körper zieht man mit einem dünnen, platten Haken aus, macht ihretwegen aber nie einen Schnitt hinter dem Ohre, der doch immer diesfeits des auszuziehenden Körpers bleiben würde. Zerreifsung des Trommelfelles macht, feiner Meinung nach, immer unheilbare Taubheit, und aufserdem handelt er von vielen andern Fehlern im Labyrinth, der Euftachifchen Röhre u. f. w., [66]) die man, nach Richter, [67]) nie erkennen kann.

66) Mémoires pour le prix de l'Acad. de Chir. Vol. IX. 1778.
67) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. IV. St. 4. S. 733.

12.

Sonden und Spritzen durch Mund oder Nafe in die Euftachifche Röhre zu bringen, möchte, erklärte Benj. Bell, nach vieler Uebung wohl an Leichen, nie aber an lebenden Menfchen möglich feyn, verwirft mithin alle Vorfchläge zur Entfernung der Verftopfungen diefer Röhre. Was die Entfernung von Atrefieen, und von Verftopfung des äufsern Gehörganges durch Ohrenfchmalz oder fremde Körper betrifft, fo folgt er hierin feinen Vorgängern, räth aber Polypen immer auszufchneiden, oder, wenn fie tiefer fitzen, mittelft kurzer doppelter Röhren zu unterbinden, da fie ihrer Feftigkeit wegen nicht wohl auszureifsen feyen; und für eine befondre Art der Taubheit, von Erfchlaffung des Trommelfelles, fchlägt er verfchieden geformte Hörröhre vor. [68])

Den Buffon'fchen Rath, durch eingeathmete Dämpfe, und Anftrengungen diefelben bey verfchlofsnem Mund und Nafe wieder auszuathmen, Verftopfungen der Euftachifchen Röhre zu heben, wiederholten Chopart und Default, meinten aber doch, dafs wirkliche Einfpritzungen, mittelft durch den Mund, oder, beffer, die Nafe, eingebrachter Katheter, noch wirkfamer feyn würden. Eitergefchwülfte am Zitzenfortfatze riethen fie bald zu öffnen, und das Cariöfe mit Schabeifen, Trepan, oder Lenticulär wegzunehmen, ja Aetz- und Brennmittel darauf anzuwenden. Eiterfammlungen hinter dem Trommelfelle, fagen fie, laufen entweder durch die Euftachifche Röhre in den Mund aus, oder bahnen

68) *Bell's* Lehrbegriff der Wundarzney, Th. III. S. 618. f.

fich einen Weg in die Zitzenzellen, oder durch das Trommelfell. [69])

13.

Wie die Koredialyfe vor ihrer wirklichen Erfindung durch viele Bemerkungen von zufälliger Löfung der Blendung vom Wimperbande vorbereitet ward; fo kam man auch jetzt erft, nach den, oben angeführten Erfahrungen, auf die Wiederherftellung des, durch Verftopfung der Euftachifchen Röhre verloren gegangenen Gehöres, mittelft Anbohrung des Zitzenfortfatzes und Einfpritzungen durch deffen Zellen. Der erfte, der die Operation in diefer Rückficht verrichtete, war Jaffer, ein preufsifcher Regimentschirurg: bey heftigen Ohrenfchmerzen öffnete er eine Gefchwulft auf dem Zitzenfortfatz, fand denfelben cariös, und machte Einfpritzungen durch die Oeffnungen, welche der Beinfrafs gebildet hatte: diefe drangen durch die Nafe wieder hervor, und die Schmerzen legten fich. Die gänzliche Taubheit auf dem andern Ohre heilte er dann, indem er den gefunden Zitzenfortfatz trepanirte, und verdünnte Myrrhentinctur einfpritzte. „Könnte„, fragte er nun, „durch diefe Operation nicht manche, bis jetzt für unheilbar gehaltene Taubheit geheilt werden?„ [70])

Für die Bejahung diefer Frage dienten bald mehrere Erfahrungen von F. G. H. Fielitz: zuerft verrichtete diefer die Jaffer'fche Operation an den beiden Ohren einer Frau, welche an einer, nach

69) *Chopart* und *Default* Anl. z. Kenntn. aller chir. Krankh. Th. I. S. 169.

70) In *Schmucker's* Vermifchten Schriften, Bd. III. S. 113.

dem viertägigen Fieber zurückgebliebenen Taubheit mit beſtändigem Ohrenbrauſen litt; vier Tage lang machte er, durch den angebohrten Zitzenfortſatz, Einſpritzungen, welche jedes mal molkig wieder aus der Naſe ausfloſſen. Das Gehör ward dadurch vollkommen wieder hergeſtellt. Denſelben glücklichen Erfolg hatte die Operation bey einer Taubheit mit periodiſchen heftigen Schmerzen, und übelriechendem eitrigem Ausfluſs, wobey er zwölf Tage lang ein Schierlingsdecoct, durch die eröffneten Zitzenzellen einſpritzte; [71]) und eben ſo erhielt ein Knabe, der nur bey ſtarkem Geräuſch, z. B. in der Mühle, verſtehen konnte, was man ſprach, ſein vollkommen natürliches Gehör wieder, als man ihm einen Aufguſs von Weiden - Rinde, Rosmarin und Lavendel in den angebohrten Zitzenfortſatz vierzehn Tage lang einſpritzte. Auch in dieſen Fällen liefen die injicirten Flüſſigkeiten jedes mal durch die Euſtachiſche Röhre wieder ab. [72]) Dieſe Operation, ſo wie die Guyot'ſchen und Wathen'ſchen Einſpritzungen wurden von einem Unbekannten (Falkenberg?) noch mehr bekannt gemacht, und zu ihrer öftern Anwendung ſehr gerathen. [73])

14.

Während Sims in England ſich noch bemühete, die Euſtachiſche Trompete durch Einſpritzungen von Mund oder Naſe her, oder durch das Einſtrömen eines ſtarken Luftſtromes beym Nieſen, Schnauben,

71) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. VIII. S. 524.

72) Eben daſ. Bd. IX. S. 555.

73) Wiederherſtellung des Gehörs durch eine chirurgiſche Operation. Altenburg. 2te Aufl. 1788.

Blafen u. f. w., wieder zu eröffnen, [74]) fand die Jaffer'fche Operation in Teutfchland immer mehr Beyfall.

A. F. Löffler verrichtete fie bey einer Taubheit, deren Urfach er nicht erfahren konnte, und bey welcher kein Mittel anfchlug. Beym Bohren fuhr ihm das Perforativ plötzlich durch die dünne Wand in eine der Zitzenzellen hinein, daher er, um ähnlichen unangenehmen Ereigniffen vorzubeugen, einen Widerhalt an demfelben anzubringen räth. Der Kranke erhielt fogleich nach der Anbohrung fein Gehör vollkommen wieder; von den gemachten Einfpritzungen drang aber nichts aus der Trompete hervor, daher fie nicht wiederholt wurden, und als man die, im Zitzenfortfatz gemachte Oeffnung mit Verbandftücken bedeckte, ward der Operirte plötzlich wieder fo taub, als vorher, was er auch, als jene Oeffnung zuheilte, blieb. Nun wiederholte Löffler die Operation, machte aber den Kreuzfchnitt in die Haut einen Tag früher, als die Eröffnung der Zitzenhöhlen, damit kein Blut in letztre dringen möge; das Loch im Knochen erhielt er durch Darmfaiten und allmählig verdickte Bleyfonde offen, und nun bekam der Kranke fein Gehör für immer wieder. [75])

Wenn diefer Fall nun dazu diente, zu lehren, dafs fchon die blofse Anbohrung, ohne Einfpritzungen, durch hergeftellte Gemeinfchaft zwifchen der

74) In Mém. of the medical fociety of London, Vol. I. London 1787.

75) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. X. S. 613. — *Löffler's* Beyträge zur Arzneywiffenfchaft u. f. w. Leipzig 1791. — Chir. Bibl. Bd. XII. S. 602.

Paukenhöhle und der Atmoſphäre, manche Taubheiten heben kann, ſo muſsten auch andre, minder günſtige Erfahrungen gemacht werden, um zu zeigen, wo dieſe Operation, die bisher ohne eigentliche Indication unternommen war, nicht angezeigt ſey. Eine ſolche ungünſtige Erfahrung machte Hagſtröm, da er bey einer, in Folge von Syphilis, und vielleicht Mercurial-Krankheit entſtandenen, Taubheit, den, durch einen zolllangen Hautſchnitt entblöſsten Fortſatz, mit einem Grabſtichel anbohrte und Einſpritzungen machte: dieſe floſſen nirgends aus, der Kranke bekam fürchterlichen Kopfſchmerz, und ward ohnmächtig. Daſs hier, (wo wahrſcheinlich Narben von veneriſchen Geſchwüren die Trompete verſchloſſen hatten,) die Operation nicht angezeigt ſey, ſah Hagſtröm nun ein, beſtimmte aber folgende Umſtände als indicirend für dieſelbe: ſtockende und ſcharfe Materien in den Zitzenzellen, oder der Paukenhöhle; Verſtopfungen der Euſtachiſchen Röhre durch ähnliche Subſtanzen; Beinfraſs der Gehörknochen, die gereinigt werden müſſen, und endlich eine gewiſſe Rigidität der weichen Theile in der Paukenhöhle, welche man erweichen, oder Unbeweglichkeit der Gehörknochen, welche man beweglicher machen muſs. Da aber alle dieſe Fälle oft ſehr ſchwer zu erkennen ſind, ſo ſoll man die, an ſich leichte und ſchmerzloſe, Operation, immer verſuchen, wo andre Mittel fehlſchlagen. Verſtopfungen der Röhre des Euſtachi, könne man, lehrte er, zwar auch durch Einſpritzungen vom Munde her heben; dieſs ſey aber immer ſehr ſchwierig, und bis in die Zellen des Zitzen-Fortſatzes dringen ſolche Einſpritzungen niemals. Für die Verrichtung der Operation ſelbſt, gab er folgende Regeln: Hat die Na-

tur durch eine Fistelöffnung schon den Weg gezeigt, so benutzt man diese, und erweitert nur allenfalls die vorhandne Oeffnung; sonst mache man den Hautschnitt von der Wurzel des Zitzenfortsatzes an bis zu seiner Spitze, und, um der Arteria auricularis posterior zu schonen, so weit als möglich nach hinten: zur Anbohrung selbst ist ein Grabstichel, Troikar oder Handbohrer besser, als das Perforativ, welches zu leicht hindurchfährt; die Oeffnung richtet man von hinten nach vorn, und macht sie, um die Zellen nicht zu verfehlen, weder zu hoch noch zu tief, sondirt auch bisweilen, um sich zu versichern, ob man durchgedrungen sey, oder nicht; übrigens macht auch er Hautschnitt und Anbohrung, aus demselben Grunde, wie Löffler, zu zwey verschiedenen Zeiten. Den Einspritzungen, räth er zwar einige, aber doch nicht zu viele Kraft zu geben, damit sie zwar die Hindernisse beseitigen, aber nicht etwa das Trommelfell zersprengen mögen. [76])

15.

In zwey Fällen sah O. Acrel zwar völlige Taubheiten mit Kopfschmerz und Schwindel durch bedeutende Knochenabsondrungen aus den Zellen des Zitzenfortsatzes, gehoben werden; meinte aber, dafs der Erfolg der Operation bey völlig unbeschadetem Fortsatz immer sehr zweifelhaft seyn werde. [77])

Aus den anatomischen Untersuchungen, welche A. Murray über die Zitzenzellen, und ihren Zusammenhang mit der Paukenhöhle, anstellte, ging

76) Neue Abhandl. d. schwed. Akademie der Wissenschaften, Bd. X. 1789. Leipzig 1791.

77) Eben das.

hervor, dafs dieselben vor den Jahren der Mannbarkeit entweder ganz mangeln, oder doch nur unvollkommen gebildet find; einmal vorhanden aber ftets mit der Paukenhöhle communiciren; die gröfste und oberflächlichfte derfelben pflegt in der Mitte des Fortfatzes, drey Viertelzoll über feiner Spitze zu liegen, wo man alfo die Anbohrung jederzeit zu verrichten habe; bey jungen Leuten aber darf man die Operation gar nicht vornehmen. [78])

Geringere Verftopfungen der Euftachifchen Röhre weichen, nach Henr. Callifen, bisweilen den Niefemitteln, und dem Auspreffen von Luft bey verfchlofsnem Mund und Nafe; ftärkre aber erfordern Einfpritzungen, welche man, bey einigen Menfchen, wo man, nach aufgehobenem Gaumenfegel, die Mündung der Röhre fieht, allenfalls durch den Mund machen kann; leichter und gewiffer gefchieht diefs aber durch die Nafe, indem man eine dünne, etwas gebogne Röhre, mit der Convexität nach oben gerichtet, auf dem Boden der Nafe, bis faft an den Gaumen fchiebt, und dann das Ende nach aufsen drehet: das Gefühl des Kranken, und die Unbeweglichkeit der Röhre, beweifen dann, dafs man fich wirklich in der Trompete befindet, worauf man dann eine Spritze auffchraubt, und das Nöthige injicirt. Allein oft ift diefs nicht möglich, und dann die Anbohrung des Zitzenfortfatzes, und Einfpritzungen durch denfelben, gar fehr anzurathen. [79])

Dafs indeffen auch bey Erwachfenen der Zitzenfortfatz bisweilen folide fey, erfuhr Callifen, da er einige Zeit darauf die Operation an dem Dr. Ber-

78) Eben daf.

79) *Callifen* Princ. fyft. chir. hod. Pars II. Havn. 1790. p. 221.

ger, wegen eines unerträglichen Ohrenfaufens, mit Kölpin verrichtete: es ward drey Linien tief gebohrt, ohne auf eine Zelle zu treffen, Einfpritzungen drangen nicht durch die Euftachifche Röhre, fondern verurfachten fehr üble Zufälle, und, nach dem Tode des Kranken, fand man faft gar keine Zellen im Fortfatz und ein Extravafat auf der Bafis cerebri. Proft machte diefelbe Operation an einer völlig tauben Perfon, wo lauwarmer Kamillenthee allerdings durch die Nafe wieder ausflofs, die Einfpritzungen aber Kopffchmerz und Ohnmacht verurfachten, und das Gehör, nachdem die Wunde in zwey Monaten fich gefchloffen hatte, um nichts verbeffert war. Hieraus fchlofs nun Callifen, dafs nur dann von der Operation einige Hülfe zu erwarten fey, wenn ein offenbarer Beinfrafs des Zitzenfortfatzes die Urfache der Taubheit, oder, aus den Umftänden doch eine verborgene Caries diefes Fortfatzes zu vermuthen ift, oder endlich, wenn man auf die Gegenwart eines Extravafates in der Paukenhöhle mit Gewifsheit fchliefsen darf. Nie aber, glaubt er, werde man Verftopfungen der Trompete durch Einfpritzungen in die geöffneten Zitzenzellen heben können, und bey allen Verfuchen an Leichnamen, zerrifs eher das Trommelfell, als dafs der geringfte Widerftand in der Tuba Euftachii überwunden worden wäre. Im Gegentheile fey, meint er, ein freyer und offner Durchgang durch diefe Röhre zum glücklichen Erfolge der Operation nöthig, und dennoch fagt er felbft, dafs nur da diefelbe von Nutzen war, wo die eingefpritzte Flüffigkeit trübe und molkig aus der Nafe abflofs, fo dafs alfo die einzige Wirkung der Einfpritzungen darin zu beftehen fcheine, Schärfen und zähe Stoffe aufzulöfen und auszufpülen. Die Durchbohrung mufs

übrigens, nach Callisen, an der hintern und äusſern Seite des Fortsatzes in der Mitte einer, vom Centro der Mündung des äuſsern Gehörganges nach der Basis des Fortsatzes gezogenen Linie geschehen, und zwar, nachdem der Knochen von allen weichen Theilen vollkommen entblöſst, und die Blutung gänzlich gestillt ist. Man kann sich dazu eines Perforativ-Trepans bedienen, muſs aber oft absetzen, und sondiren, und das Instrument immer nach innen und vorn richten; wenn der Kranke nach der Anbohrung nicht hört, so kann man allenfalls milde Einspritzungen versuchen, muſs aber, sobald üble Zufälle entstehen, sogleich damit aufhören. [80])

16.

An sehr vielen Taubheiten, lehrte J. Erh. Trampel, ist lediglich das, in zu groſser Menge abgeschiedene und verdickte Ohrenschmalz Schuld; am besten hebt man, auſser dem, hier sehr anzuempfehlenden, Einlegen von Ohrringen, diesen Uebelstand, durch Einspritzungen einer warmen Auflösung von Kochsalz in reinem Wasser; und billig sollte man, da die Diagnose oft schwer ist, bey einer jeden, aus noch unbekannten Ursachen entstandenen Taubheit dieses unschädliche Mittel zuerst versuchen. Polypöse Gewächse im Gehörgange sucht man durch mehrmaliges Betupfen mit rauchender Salpeter-Säure zum Absterben zu bringen, und entfernt sie dann mit der Zange oder durch ausspülende Einspritzungen. Die Durchbohrung des Zitzenfortsatzes will er nur statt finden lassen, wo sich Eiter in die Zellen

80) In Act. reg. soc. med. Havniensis, Vol. III. Havniae 1792. p. 420. f.

desſelben eingeſenkt hat, und von Einſpritzungen in die Euſtachiſche Röhre werde, meint er, der Kranke ſtets harthöriger werden, als er iſt; das ſtarke Ausathmen bey verſchloſsner Naſe und Mund ſey dieſen weit vorzuziehen, und reiche, zur Entfernung von Verſtopfungen der Röhre, vollkommen hin. [81])

J. Arneman, der ſchon früher für die Anbohrung des Zitzenfortſatzes ſich erklärt hatte, [82]) rieth abermals ſehr zur Anwendung dieſer Operation bey den gänzlichen Taubheiten, wo alle Mittel ohne Nutzen waren, bey Eiterung und Beinfraſs in den Zitzenzellen, Verſtopfungen der Euſtachiſchen Röhre, und bey anhaltendem Schmerz und Brauſen der Ohren. Er macht mitten auf dem Fortſatze einen zolllangen Schnitt, ſchabt das Perioſteum ab, ſucht mit dem Finger eine rauhe Stelle, und bohrt an dieſer ſehr vorſichtig durch, worauf dann höchſt milde Einſpritzungen gemacht werden können; doch, meint er, müſſe man noch abwarten, ob ſie auch mit Sicherheit gemacht werden dürfen. Einſpritzungen in die Euſtachiſche Röhre durch die Naſe laſſen ſich, ſeiner Meinung nach, an ſich, leicht machen, und man verfehlt die Mündung jener Röhre ſo leicht nicht; aber theils wird der Reiz, den ſolche Einſpritzungen erregen, nicht wohl ertragen, theils werden ſie wirkliche Verſtopfungen auch ſchwerlich heben können. [83])

81) Wie erhält man ſein Gehör gut? u. ſ. w. v. *Trampel.* Pyrmont 1800.

82) *Arneman* Bemerk. über die Durchbohrung des Proc. maſt. in gewiſſen Fällen d. Taubh. Göttingen 1792.

83) *Arneman's* Syſtem der Chirurgie, Th. II. Abth. II. (1802.) S. 259. ff.

17.

Durch mehrere Erfahrungen ward Aftley Cooper belehrt, dafs das Trommelhäutchen allerdings ohne befondere Beeinträchtigung des Gehöres durchlöchert werden könne, nur fchien es, dafs die Kranken dann minder weit hörten. [84]) Hierdurch gerieth er auf den Einfall, diefes Häutchen, bey Verftopfung der Euftachifchen Röhre abfichtlich zu durchbohren, um dadurch eine Art von Subftitut für jene Röhre zu fchaffen. Heftiger Schnupfen, Scirrhefcenz der Mandeln, Gefchwüre im Rachen, Blutextravafate in der Paukenhöhle und Stricturen der Trompete felbft, können ihre Wegfamkeit aufheben, und in allen diefen Fällen wird, meint er, die Punctur des Trommelfelles von grofsem Nutzen feyn; drey Verfuche an Lebenden fielen auch in der That fo glücklich aus, dafs bey allen das Gehör auf das vollkommenfte wieder hergeftellt ward. Die Operation felbft verrichtete er fo, dafs er einen feinen Troikar, der einen Achtelzoll aus feinem Röhrchen hervorragte, am untern und vordern Theile, des, im Sonnenfchein und bey aufgezogner Ohrmufchel, meift fichtbaren, Trommelfelles, durch daffelbe einftiefs, fich dabey aber wohl hütete, weder die gegenüberftehende Wand der Paukenhöhle, noch auch den Griff des Hammers zu verletzen. Umftände, unter denen die Punction zu verrichten ift, find: der Mangel eines Gefühles von Druck im Ohre, wenn der Kranke, bey verfchlofsnen äufsern Athemwerkzeugen, ftark ausathmet; das Vernehmen des Pickens einer an den Kopf oder zwifchen die Zähne gehaltnen Uhr; die Abwefenheit eines folchen Oh-

84) In Philof. Transact. 1800. Part. I. p. 151. f.

renſauſens, als bey nervöſer Taubheit ſtatt zu finden pflegt, und endlich vorausgegangene Krankheiten im Gaumen: denn alle dieſe Umſtände deuten darauf hin, daſs lediglich Verſchlieſsung der Euſtachiſchen Trompete an der Taubheit Schuld ſey. Uebrigens iſt, ſagt er, die Operation leicht, gefahrlos und unſchmerzhaft, und wenn ſie auch nicht hilft, ſo ſchadet ſie gewiſs nicht, hebt auch, zwar nicht die ſogenannte amaurotiſche (oder nervöſe) Taubheit, mindert aber doch das dabey ſtatt findende läſtige Ohrenſauſen. [85])

Dieſe Bemerkungen und Rathſchläge beſtätigte Arneman vollkommen, wollte ſich jedoch zur Operation lieber einer platten Staarnadel, als des Cooper'ſchen Troikars bedienen, der ihm zu ſchwerfällig und unbequem ſchien. [86])

A. Richerand, der ſich zur Erweiterung des verengten Gehörganges am liebſten des Preſsſchwammes bediente, empfahl dann die Durchbohrung des Trommelfelles auch für die Fälle, wo dieſes Häutchen, wie oft nach Bräunen geſchieht, ſelbſt verdickt iſt, und dadurch das Gehör beeinträchtigt; bediente ſich aber keines Inſtrumentes, ſondern des Höllenſteines, um eine Oeffnung darin zu bewerkſtelligen. [87])

Eine achtjährige, keinem Mittel weichende Taubheit, die, wie es ſchien, in Verſtopfung der Euſtachiſchen Röhre begründet war, heilte auch J. B. Paroiſſe augenblicklich dadurch, daſs er das Trommelfell mit einer dreyeckig zugeſchliffnen Son-

85) Ibid. 1801. P. II. p. 435. f.
86) *Arneman's* Syſtem, a. a. O.
87) *Richerand* Noſographie chirurgicale, Vol. I. p. 366.

de durchstiefs,[88]) Dubois aber machte die Operation viermal ohne einigen Erfolg.[89])

18.

Die Erfindung dieser Operation aber suchte K. Himly sich zu vindiciren, indem er in seinen akademischen Vorträgen sie schon im Jahre 1797 bey Verschliessung der Eustachischen Trompete empfohlen habe; Cooper aber habe sie, unter mehr begünstigenden Umständen früher ausüben können, und Michaelis in Marburg, meint er, irre sich, wenn er sie im Sommer 1806, zufolge des Reichsanzeigers, zuerst in Teutschland bekannt gemacht zu haben glaube. Dafs die Durchbohrung des Trommelfelles aber weder bey angebohrner Taubheit, noch bey Leiden der Gehör-Nerven überhaupt, von einigem Nutzen seyn könne, beweist er durch mehrere unglückliche Beyspiele. Ganz unbedingt, sagt er, ist sie bey Verschliessung der Eustachischen Röhre angezeigt, und jede Bedenklichkeit gegen ihre Verrichtung mufs unter diesen Umständen schweigen; kaum aber wird sie in andern Fällen einigen Nutzen schaffen können. Will man indessen die Operation versuchsweise unternehmen, so soll man sich dazu einer zugespitzten Stricknadel bedienen: hatte der Versuch dann Erfolg, so kann man die Oeffnung mit dienlichen Instrumenten erweitern, und, hatte er keinen, so wird der kleine Nadelstich sich bald wieder schliessen. Ueberhaupt verschliessen die, im Trommelfelle gemachten Oeffnungen, auch wenn sie gröfser sind, sich sehr leicht wieder, und man ist deswegen oft gezwungen, die Operation, wenn sie

88) *Paroisse* Opuscules de Chirurgie. Paris 1806. p. 307.
89) *S. Cooper* Dictionnary of pract. surgery, p. 337.

Nutzen schaffen soll, mehrmals zu wiederholen, wie denn Himly selbst sie an einem Ohre viermal verrichtete; besonders aber geschieht diess abermalige Schliessen, wenn man die Oeffnung mit dem Cooper'schen Troikar macht, daher man sich lieber eines Instrumentes mit vier ausgehöhlten Seiten und scharfen Kanten, oder eines solchen Hohleisens dazu bedienen soll, als die Riemer zum Einschlagen der Löcher in das Leder gebrauchen. Aber auch dann ist man vor dem abermaligen Verheilen nicht ganz sicher, und Himly sah eine, mit jenem Hohleisen ausgebohrte Oeffnung des Trommelfelles gar bald auch wieder verwachsen; [90]) ja Cooper selbst soll, nach dem Berichte eines glaubwürdigen Reisenden, sich beklagt haben, dass die Operirten ihr neues Gehör bald wieder verloren, weil die im Tympanum gemachten Oeffnungen sich wieder schlossen. [91])

Dass grade bey einer Verstopfung der Eustachischen Röhre die Durchbohrung des Trommelfelles nichts helfen könne, behauptete J. F. Fuchs; zu der Operation selbst bediente er sich einer, in einer Röhre steckenden Nadel, welche nur eine Linie weit daraus hervordringen soll, bemerkte aber, dass nach der Durchbohrung bisweilen das Ohrenschmalz in die Paukenhöhle drang, und dort üble Zufälle erregte. Die Anbohrung der Zitzenzellen empfahl er allerdings bey Unwegsamkeit der Trompete, versicherte aber, dass man nur dann glücklichen Erfolg von dieser Operation sehen werde, wenn eingespritzte Flüssigkeiten durch Mund und Nase ausfliessen. [92])

90) Salzburger Zeitung, 1806. d. S. 37. f. — *Himly* Comment. de perforatione tympani. Götting. 1808.

91) Hannöversches Magazin, 1806. St. 63.

92) *Fuchs* Disquis. de perf. membranae tympani. Jenae 1810.

19.

Karl Bell empfiehlt zwar die Durchbohrung des Trommelhäutchens, um, bey verstopfter Eustachischer Röhre, die Gemeinschaft der Paukenhöhle mit der Atmosphäre auf diesem Wege wieder herzustellen, scheint jedoch nicht viel von der Sache zu halten; und die Trepanation des Zitzenfortsatzes scheint ihm nur da nöthig, wo man dem, in den Zellen befindlichen Eiter einen Ausweg verschaffen muss, damit er das Gehirn nicht angreife. [93]) Polypen des Gehörganges räth er, wenn man sicher ist, dass sie nicht mit dem Paukenfelle zusammenhängen, zwar auszureissen; findet aber das Gegentheil statt, so soll man ihre Wurzel mit einer kleinen Zange zusammenklemmen, und diese bis zum Abfallen liegen lassen. [94])

Taubheiten, welche von Verstopfungen der Eustachischen Röhre herzurühren schienen, hob J. Nep. Rust augenblicklich und bleibend mittelst der Durchbohrung des Trommelfelles; diese verrichtete er mit einem kleinen Troikar, der am obern Ende mit einem, das zu tiefe Eindringen verhindernden, Ringe versehen war. [95])

Nach C. B. Zang endlich ist die perforatio tympani angezeigt: bey verstopfter Eustachischer Röhre, bey Ansammlungen von Feuchtigkeiten in der Paukenhöhle, und bey krankhafter Steifigkeit, Dickheit oder Verknöcherung des Trommelfelles; vielleicht aber, sagt er, könne man sie auch bey Atre-

93) *C. Bell* A system of operative surgery. Lond. 1814. Vol. II. p. 173.

94) Ibid. p. 206.

95) Salzburg. Zeitung, 1813. c. S. 190.

ſieen des äuſsern Gehörganges vornehmen, die bis auf das Trommelhäutchen hinabgehen. Obwohl er aber eingeſteht, daſs die Operation, als Schädlichkeit betrachtet, nur höchſt unwichtig ſeyn könne, meint er doch, daſs es, in Hinſicht auf ihre Heilſamkeit, immer etwas Gewagtes um ſie ſey, daher man ſie nur dann anwenden ſolle, wenn von allen übrigen Heilmitteln ein überzeugend fruchtloſer Gebrauch gemacht ſey. Um die Operation ſelbſt zu verrichten, ſucht er, durch Aufziehen der äuſsern Ohrmuſchel das Paukenfell zu Geſicht zu bekommen, durchſtöſst es dann, unter der Handhabe des Hammers, mit dem Ruſt'ſchen Troikar, einer platten Staarnadel mit Widerhalt, oder dem Cooper'ſchen Scheidentroikar, und legt nachher, um das Wiederverwachſen zu verhüten, eine Darmſaite ein.

Die Anbohrung des Zitzenfortſatzes hält er, auſser der Unwegſamkeit der Trompete und den Anſammlungen in der Paukenhöhle und den Zitzenzellen, für angezeigt bey Beinfraſs des Fortſatzes, langen Ohrenſchmerzen und Brauſen, unheilbarer Taubheit bey vernünftigem Curverfahren, und endlich bey einer beſondern, nicht anzugebenden Verſtimmung des Gehörnerven. Gegenanzeigen dieſer Operation aber ſind jugendliches Alter bis zum ſiebzehnten Jahre, und Fehler der erſten Bildung im Gehörorgane, ausgenommen ſolche, die lediglich in der Euſtachiſchen Röhre ihren Sitz haben. Die Operation erklärt er übrigens für durchaus nicht gefährlich, ihren Erfolg aber für ungewiſs, und verrichtet ſie, wie ſeine Vorgänger: handelte es ſich blos darum, durch ſie ein Surrogat für die unwegſame Euſtachiſche Röhre zu ſchaffen, ſo erhält er die Oeffnung durch eingelegte Bleyſonden; will man aber fremde Stoffe aus dem Innern entfernen, auf den Gehörner-

ven wirken, oder den innern Beinfraſs heilen, ſo müſſen die mildeſten, dem jedesmaligen Zwecke angemeſſenen Mittel eingeſpritzt werden. [96])

96) *Zang* Darſt. blut. heilk. Operationen, Th. II. S. 293. ff.

XVII.

Operationen
an
den Zähnen und Highmorshöhlen.

1.

Wie noch jetzt die Zahn - Arzneywiſſenſchaft einen geſonderten Zweig der Wundarzney zu bilden, und von beſondern Männern ausſchlieſslich ausgeübt zu werden pflegt: ſo finden wir ſie auch ſchon in den früheſten Zeiten, bey den Aegyptern, im Beſitz einer eignen Kaſte, die ſich nur dieſem Geſchäfte widmete. [1]) Keinesweges aber war dieſer Theil des Heilgeſchäftes darum den ältern Aerzten gänzlich fremd, wie man denn ſogar vom Aeſkulap, (dem dritten, des Arſippus und der Arſinoë Sohne,) erzählt, daſs er zuerſt Zähne ausgezogen habe. [2]) Und daſs man ſchon in jenen mythiſchen Zeiten gegen das unbedachtſame Ausziehen der Zähne Regeln gehabt, beweiſt die Erzählung des Eraſiſtratus von dem bleyernen Odontagogon, welches im Tempel des delphiſchen Orakels aufgehoben ward, um anzudeuten, daſs nur ganz lockre Zähne ausgezogen werden ſollen. [3])

2.

Dieſer Rath iſt auch der erſte, welchen Hippokrates vor allem empfiehlt: angefreſſene und bewegliche Zähne, ſagt er, nehme man aus; wenn ſie aber weder angefreſſen, noch locker ſind, und

1) *Herodot.* Euterpe, p. 170.
2) *Cicero* De natura deorum, lib. III. cap. 22.
3) Bey *Caelius Aurel.* Morb. chron. lib. II. cap. 4. p. 375.

doch heftige Schmerzen verurſachen, ſo muſs man ſie durch Brennen austrocknen. [4]) Ja Heraklides von Tarent und Herophilus berichteten, daſs Leute am bloſsen Ausreiſsen von Zähnen geſtorben ſeyen. [5]) Zahnpulver gegen übeln Geruch und ſchwarze Farbe der Zähne gab ebenfalls Hippokrates ſchon an, [6]) und ein Mittel gegen hohle Zähne, Menemachus. [7])

3.

Auch Celſus, welcher eine ziemlich umfaſſende Anſicht der geſammten Zahnoperationen giebt, räth, mit dem Ausnehmen hohler Zähne, wenn nicht die Umſtände dringend ſind, nicht zu eilen; zwingt aber der heftige Schmerz zur Entfernung eines ſolchen Zahnes, ſo ſoll man geſchälten Pfeffer oder Epheubeeren in ſeine Höhle legen, oder den gebrannten und pulveriſirten Stachel des Stachelrocheps mit Harz darum kleben, ſo wird er geſpalten und fällt ſtückweiſe aus; legt man aber Alumen ſciſſile, *) mit Wolle umwickelt, hinein, ſo wird der Schmerz gedämpft und der Zahn doch erhalten. [8]) Wenn ein hohler Zahn durch ſeine Spitzen und Ecken die Zunge verwundet, ſo wird er abgefeilt; Paruliden ſchneidet man ganz aus, und bey Zahnfiſteln von Beinfraſs muſs man, nach ihrer Aufſchneidung, den

4) *Hippocrates* De affectibus, ed. cit. p. 517.
5) *Cael. Aurel.* l. c.
6) De morbis mulierum, lib. II. p. 666.
7) *Celſus* lib. VI. c. 9. p. 346.
*) Wahrſcheinlich der gemeine Alaun, im Gegenſatz gegen den gebrannten.
8) *Celſus* l. c.

ſchuldigen Zahn und die etwanigen Knochenſtücke ausnehmen, und den ganzen Knochen radieren. [9])

Wo ferner die Zähne, wegen ſchwacher Wurzeln, oder wegen Schwindens des Zahnfleiſches, anfangen zu wanken, da berührt Celſus das letztre leicht mit glühenden Eiſen, und beſtreicht es dann mit Honig. Muſs aber ein Zahn, wegen Schmerzen oder aus ſonſtigen Urſachen, ausgezogen werden, ſo löſt er erſt das Zahnfleiſch rings umher ab, und rüttelt dann daran, bis er ganz locker wird: denn ein feſter Zahn wird nur mit groſser Gefahr ausgezogen, dabey leicht der Kinnbacken verrenkt, und, wenn es ein obrer iſt, Augen und Schläfen gewaltig erſchüttert. Dann nimmt man ihn, wo möglich mit den Fingern, ſonſt mit der Zange heraus, füllt ihn aber, wenn er hohl iſt, vorher mit einem Stückchen Leinwand oder Bley aus, damit er nicht von der Zange zerdrückt werde; dieſe führe man ja immer ſenkrecht, damit nicht, von der ſich beugenden Wurzel, die zarten Alveolar-Ränder zerbrochen werden. Leicht wird hiebey, zumal wenn der auszuziehende Zahn zu klein iſt, ein Stück der Kinnlade mitgefaſst, und, wo mehr Blut als gewöhnlich flieſst, da iſt gewiſs der Knochen verletzt; man muſs dann, nach allenfalls durchſchnittnem Zahnfleiſch, das abgelöſte Knochenſtück ſogleich mit der Pincette herausnehmen, weil ſonſt die Kinnlade gänzlich verſchwillt. Iſt dieſes geſchehen, ſo legt man einen warmen Umſchlag von Feigen und Gerſtenmehl auf, um den Absceſs zu zeitigen, öffnet dieſen, und ſucht dann den Splitter herauszubekommen, oder radiert den noch feſten, aber angefreſsnen Knochen.

9) Ibid. c. 12. 13. p. 350. f.

Einen cariöſen Zahn radiert Celſus, ſo weit er ſchwarz iſt, und beſtreicht ihn dann mit einer Miſchung aus Roſenblättern, Galläpfeln und Myrrhe; wankende Zähne befeſtigt er mit Gold an ihre Nachbarn, und läſst adſtringirende Mittel gebrauchen, und, wenn bey Kindern ein neuer Zahn wächſt, ehe der alte noch heraus iſt, ſo zieht er dieſen aus, und drückt den neuen in ſeine Stelle. Iſt aber, nach ausgenommenem Zahne, ein Stück von der Wurzel ſitzen geblieben, ſo wird es mit der Wurzelzange, ῥιζάγρα der Griechen, ausgezogen. [10])

4.

Unter mehrern Zahnpulvern aus dieſer Zeit findet ſich das des Damokrates, in einem poetiſchen Recepte beym Galen, [11]) und eins von der Octavia, Auguſtus Schweſter, beym Scribonius Largus. [12])

Dieſen, den Scribonius, der ſonſt, was die Chirurgie betrifft, faſt nur Formeln aufzählt, verläſst hier ſeine Empirie, und er giebt ſehr vernünftige Rathſchläge: er wiſſe wohl, ſagt er, daſs viele meinen, es ſey kein beſſeres Mittel gegen Zahnſchmerzen, als das Ausreiſsen; allein vorher könne man noch viele Mittel mit Nutzen anwenden. Auch wenn ein Zahn angefreſſen ſey, müſſe man nicht gleich ans Ausnehmen gehen, ſondern die ſchadhafte Stelle mit einem Meſſer ausſchneiden: dieſs geſchehe ohne allen Schmerz, und der bleibende

10) Lib. VII. cap. 12. p. 402.

11) *Galen.* Comp. ſec. loc. lib. V. (pars II. p. 236.)

12) *Scrib. Largus* De comp. med. cap. 11. (Coll. *Steph.* p. 204.)

Theil ſey dann ſo gut, als ein geſunder Zahn. Sehr heftige Schmerzen kann man auſserdem durch Waſchen, Kauen, Räuchern und Auflegen von manchen Medicamenten beſänftigen, und wackelnde Zähne mit einer Abkochung der Radix Lapathi (Rumicis acuti L.) in marſiſchem Wein oder Eſelsmilch, wieder befeſtigen. Auſserdem aber giebt er verſchiedene andre Mittel und Coſmetica für die Zähne an, [13]) deren ſich auch vom Andromachus, Antiphanes, Ariſtokrates, Diocles, Crito und Temokrates viele beym Galen [14]) finden.

Das Abſpülen ſchmerzender Zähne mit ſcharfem warmen Eſſig, worin Galläpfel, oder die Halikakaba gekocht ſind, empfahl Archigenes; in hohle Zähne ſteckte er Eiſenvitriol (σῶρυ αἰγύπτιον) mit Terpenthinharz, oder eine Miſchung aus Pfeffer und Narden- oder Mandel-Oel, das auch ins Ohr getröpfelt ward; und die, in ihrer Farbe veränderten, gleichſam entzündeten Zähne, umlegte er mit einer Miſchung aus rothem Nitrum, *) Pfirſichkernen und Harz, bis ſich der Schmerz verlor, gab auch manche, dem Bluten des Zahnfleiſches vorbeugende Mittel an, [15])

Aehnliche Mittel, und mehrere Vorſchriften über die Anwendung der Dampf- oder Schwitzbäder (πυρίαι), und das Brennen bey hohlen Zähnen, gab Apollonius Migmatopoles an, der auch

13) *Scrib. Largus* l. c. cap. 10. (Coll. *Steph.* p. 201. ff.)
14) *Galen.* l. c. p. 234.
*) Natrum, röthlich gefärbt, wie es bey Tripolis und in Syrien auswittert.
15) Ibid. p. 230.

Einſpritzungen in Naſe und Ohren gegen die Zahnſchmerzen empfahl. [16])

5.

Galen zeigte recht gut, daſs die Zähne keinesweges ſo empfindungslos ſeyen, als Manche deswegen glauben, weil ſie beym Abfeilen nicht zu ſchmerzen pflegen: er habe, ſagt er, an ſich ſelbſt genau unterſchieden, daſs der Sitz der Zahnſchmerzen in dem kleinen Nerven an der Wurzel ſey, und offenbar könne die Subſtanz der Zähne auch entzündet werden, wie aus dem klopfenden Schmerz in ihnen, der dunkler werdenden Farbe, und der Heilſamkeit entzündungswidriger Mittel dagegen, hervorgehe. Gegen das Schwach - und Lockerwerden der Zähne aus Mangel an Ernährung, wie es im Alter ſich einzufinden pflegt, giebt es, da der Fehler nicht in ihnen, ſondern in den umgebenden Theilen liegt, kein Mittel, als daſs man das Zahnfleiſch möglichſt zu ſtärken ſuche. Eben ſo vernünftig erklärt er, daſs man, um Zahnſchmerzen zu heben, hauptſächlich auf die Urſachen zu ſehen habe, und, wenn man dieſe entfernen könne, werden die Schmerzen von ſelbſt verſchwinden, wie denn auch der Beinfraſs der Zähne oft blos von innern Urſachen entſtehe. Vorzüglich preiſt er die Dampf - und Schwitz - Bäder (πυρίαι), und das Andrücken von Wachs mit einer warmen Sonde, gegen Zahnſchmerzen, und wenn alle Mittel dabey fruchtlos waren, ſo werden ſie, verſichert er, wohl beſſer anſchlagen, wenn man den Zahn mit einem kleinen Trepan anbohrt, und ſie

16) Ibid.

dann von neuem anwendet. Hilft aber auch dieses nicht, und scheint es gut, den Zahn zu entfernen, so kann diess ohne Schmerz geschehen, wenn man Pyrethrum mit scharfem Essig auflegt, während die andern Zähne mit Wachs bedeckt werden: nach einer Stunde ist der Zahn dann so locker, dass man ihn mit den Fingern, oder einem Griffel leicht ausheben kann; auch wenn man Kupfervitriol (σῶρυ) mit scharfem Essig auflegt, fallen die Zähne von selbst aus.

Damit hohle Zähne nicht schmerzen und übel riechen, wird schwarze Nieswurz oder Ingwer mit Honig eingelegt, und wenn Zähne, nach einem Schlage oder dergl. lose werden, und über die andern hervorstehen, so muss man das Hervorragende abfeilen; hierzu bedient man sich einer kleinen sehr scharfen Feile, und hält den Zahn dabey mit zwey Fingern fest, damit er nicht noch lockrer werde, hört auch, sobald es schmerzt, mit Feilen auf, und wendet schmerzstillende Mittel an, bis man nach einigen Tagen weiter fortfahren kann [17]).

So sehr Galen übrigens, der Meinung seines Zeitalters gemäss, davon überzeugt ist, dass man Zähne, durch Anwendung mancher Mittel, dazu bringen könne, dass sie von selbst, und ohne Schmerzen ausfallen; so wird doch in einer Galenischen Schrift der Rath gegeben, beym wirklichen Ausziehen, das Zahnfleisch allemal vorher rings herum einzukerben, (περιχαράσσειν). [18]) Viele prophylaktische und cosmetische Zahnarzneyen finden sich ausserdem

17) *Galen.* l. c. p. 229. ff. 233.
18) Isagoge, pars IV. p. 388.

in mehreren, dem Galen zugeschriebenen Werken. [19])

6.

Nach Cälius Aurelianus hilft gegen Zahnschmerzen öfters das Scarificiren des Zahnfleisches mit dem περιχαρακτήρ, oder das Auffetzen von Schröpfköpfen auf die Backen; auch eine Art Cauterisirung, indem man eine Sonde mit Wolle umwickelt, in heisses Oel taucht, und damit den Zahn selbst, oder das Zahnfleisch auf seinen beiden Seiten, berührt. Auch er erklärt sich sehr gegen das unbedachtsame Ausziehen von Zähnen, da ja dasselbe den Verlust des schmerzenden Theiles, nicht aber seine Heilung bewirke, und immer nur als letztes Hülfsmittel, im Falle alle übrigen nicht anschlagen, zu betrachten sey; besonders, sagt er, soll man sich hüten, solche Zähne auszuziehen, die weder angefressen noch locker sind, weil dabey die nahe liegenden Theile, zumal die Augen, immer mit leiden werden, und weil oft nicht Einer, sondern alle Zähne schmerzen, und man also alle ausnehmen müsste, wenn auf diese Art der Schmerz gehoben werden sollte. [20])

Sehr zu seinem Nachtheile unterscheidet sich von seinen, in dieser Rücksicht vortrefflichen, Vorgängern, Marcellus von Bordeaux, der entweder den Scribonius wiederholt, oder die wunderlichsten und abergläubigsten Mittel empfiehlt. Wenn man z. B. einen lockern oder schmerzenden Zahn ausnehmen will, so beschmiert man die Nase des

19) De facil. parab. ad Solon. P. IV. p. 440. — Facil. parab. p. 449.

20) *Cael. Aur.* Chron. lib. II. cap. 4. p. 372.

Kranken mit schwarzem Epheusafte und grünem Oel, läfst ihn den Athem an sich ziehen, einen Stein zwischen die Zähne nehmen, und den Mund aufsperren: da fliefst denn alle, den Schmerz verursachende Flüssigkeit, oft drey Kannen an Menge, aus, und, wenn man nun die Nase mit reinem Oel abgerieben, und den Mund mit Wein ausgespült hat, so ist der Zahn schmerzlos und kann leicht ausgenommen werden. Auch wenn man afrikanischen Schwamm trocknet, und damit die Wurzel eines Zahnes reibt, fällt er von selbst aus: man mufs sich aber natürlich hüten, ja keinen gesunden damit zu berühren; und will man sich ganz gewifs vor Zahnschmerzen schützen, so braucht man nur, wenn man die erste Schwalbe sieht, stillschweigend an ein klares Wasser zu gehen, davon in den Mund zu nehmen, die Zähne mit den Mittelfingern beider Hände zu reiben, und zu sagen: „Hirundo, tibi dico, quomodo hoc in nostro iterum non erit, sic mihi dentes non doleant toto anno.„ [21])

7.

Die Zähne, sagt Aëtius, sind an ihrer Wurzel offen, und in diese Oeffnungen treten kleine, vom Trigeminus herkommende Nerven, daher sie die einzigen Knochen sind, welche an sich Schmerz erleiden können; sie wachsen auch, indem der überflüssige Nervensaft in ihren Höhlen abgesetzt wird, bis ins späte Alter fort, dann aber hört diese Ernährung auf, und sie werden wackelnd und fallen endlich aus. Es giebt demnach zwey Arten von Zahn-

21) *Marc. Burd.* Medic. cap. 12. (Coll. *Steph.* p. 294. f.)

schmerzen, je nachdem sie aus Ueberflufs, oder aus Mangel an Ernährungs - Stoff entstehen, und hiernach hat man auch die Hülfsmittel einzurichten: [22]) Bemerkungen, die, in jener Zeit eben so sehr den erfahrnen Anatomen zeigen, als die Galenische Ansicht von der Entzündung der Zähne, den genauen Diagnostiker. Die fressenden Geschwüre am Zahnfleische räth Aëtius, mittelst einer, mit Wolle umwickelten, und in siedendes Oel getauchten, Sonde, zu brennen, [23]) und Abscesse am Zahnfleische will er am liebsten ganz ausschneiden, weil, wenn man sie blos aufsticht, leicht Fisteln entstehen. [24]) Epuliden mufs man, wenn sie Aetzmitteln nicht bald weichen, mit einer Zange fassen, und mit einem schmalen Scalpell abschneiden, und bey Zahnfisteln thut man, wenn das Aufschneiden nicht hinreicht, am besten, den schadhaften, sie verursachenden Zahn auszuziehen. Was aber das Abfeilen und Ausziehen der Zähne selbst, so wie die Behandlung des Beinfrafses an ihnen betrifft, so hat Aëtius blos den Galen abgeschrieben. [25])

Paul von Aegina unterscheidet die Epulis, als eine, über die Zähne hervorragende Zahnfleisch-Geschwulst, gut von der Parulis, die ein Apostem des Zahnfleisches ist. Erstre löst man, indem man sie mit Haken oder Zange fafst, mit dem Scalpell ab, letztre schneidet man rings herum aus, wiewohl sie auch nach dem blofsen Aufschneiden bisweilen zu heilen pflegt; nach diesen Operationen wird der

22) *Aëtius* Tetrab. II. serm. 4. cap. 19. p. 645.
23) Ibid. cap. 23. p. 651.
24) Ibid. cap. 24. p. 654.
25) Cap. 25. 26. 30. p. 655. 656. 667.

Mund mit Wein und Oxykrat ausgespült, und Kupferblüthe (ἀνθηρὸν) aufgelegt: entsteht aber ein faules Geschwür, so muss man dieses brennen. Um einen Zahn auszuziehen, fasst man ihn, nachdem er bis auf den Alveolarrand vom Zahnfleische gelöst ist, mit der Zahnzange, schüttelt ihn erst los, und hebt ihn dann aus; auch er räth, wie Celsus, hohle Zähne vorher mit einer kleinen Wieke auszufüllen, damit sie nicht zerbrechen. Wachsen überflüssige Zähne nach, so meisselt man die aus der Reihe seitwärts hervorstehenden mit dem σμηλιωτῷ ab, die nicht hervorstehenden aber zieht man mit der Zange aus; auch kann man solche zu sehr hervorragende Zähne abfeilen, und eben so entfernt man die, an zerbrochnen Zähnen hervorstehenden Ecken. [26]) Die Entzündung der Zähne nimmt er, wie Galen, an, und empfiehlt dagegen, so wie gegen manche andre Krankheiten der Zähne, mehrere Latwergen und Pulver. [27])

8.

Auf dem, von den Griechen vorgezeichneten Wege gingen die Araber fort, und besonders mussten ihrer Weichlichkeit die Mittel gefallen, mit welchen man Zähne ohne Schmerz und Operation sollte zum Ausfallen bringen können. Hierzu empfahl ein gewisser Aaron, ein alexandrischer Arzt, der um das Jahr 622 lebte, die Coloquinten, [28]) Hhonain Ebn Izhak verschiedene andre Mittel, [29]) und Rhazes unter andern sogar

26) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 27. 28. p. 184.
27) Id. lib. III. cap. 26. p. 82.
28) *Rhazes* Continens, lib. III. cap. 3. fol. 55. b. col. 1.
29) Ibid. fol. 60. a. col. 2.

den rothen und gelben Arfenik, den er auch gegen die oft wiederkehrenden Blutungen des Zahnfleifches anzuwenden rieth. [30]) Hohle Zähne füllte er mit den Blättern der Waldmünze aus, und abgebrochne, wenn fie heftig fchmerzten, brannte er. [31]) Harte Dinge, welche man fchwer zahnenden Kindern giebt, verwirft er, und räth dafür Reibungen des Zahnfleifches mit dem Finger an, und bey heftig fchmerzenden Backzähnen giefst er fiedendes Oel mit einem Löffel auf oder brennt die Kinnladen. Hohle Zähne, wobey auf keine Weife das Zahnfleifch fich reftringiren laffen will, befeftigte er mit einem goldnen Kettchen, oder brannte fie an der Wurzel mit goldnen Cauterien, und füllte fie, vor dem Ausziehen mit Pech an, wodurch fie auch zum Ausfallen gebracht werden follen. [32])

Mancherley Mittel zur Befeftigung und Reinigung der Zähne und des Zahnfleifches, fo wie gegen Zahnfifteln und hohle Zähne, empfahl auch Jahîah Ebn Serapion, der ebenfalls lockre Zähne durch das Brennen ihrer Wurzeln, oder mit filbernen oder goldnen Kettchen zu befeftigen rieth. [33])

Haly Abbas fetzt, wenn fich die Schmerzen von einem hohlen Backzahne auf keine andre Weife verlieren wollen, auf die Höhlung deffelben eine metallene Röhre, durch welche er dann mehrmals rothglühende Nadeln einfchiebt, die er jedes mal in der Höhle felbft erkalten läfst. Wenn aber auch diefs

30) Idem ibid. f. 56. a. col. 1. und ad Almanf. lib. IX. (ed. *Sillan*) fol. 37.

31) Continens l. c. f. 55. a. col. 2.

32) Ibid. fol. 56. 57. cap. 6. fol. 65. b. col. 1.

33) *Serapion* Pract. tract. II. cap. 16. fol. 16.

nicht hilft, so muss man den Zahn ausziehen, oder durch aufgelegte Eselsmilch mit Asa foetida zum Ausfallen bringen. [34]) Die Epulis, (die er, durch eine, im Arabischen leicht mögliche, Buchstaben-Verwechslung, Anafolis nennt,) hebt er mit einer Zange auf, und schneidet sie dann ab, und die Parulis sticht er mit dem Phlebotom, oder einem spitzen Holze auf. Auch er scarificirt auszuziehende Zähne, besonders die Backzähne, erst bis an die Wurzel, und schüttelt sie mit der Zange rechts und links, dass sie locker werden: überflüssige, seitlich herausstehende, Zähne nimmt er mit einem schnabelförmigen Instrumente hinweg. [35])

Sehr vernünftige Rathschläge zur Erhaltung gesunder Zähne und viele, theils eigne, theils Galenische Zahnarzneyen, giebt Ebn Sina an. [36]) Auch er will zwar ganz feste Zähne, aus Furcht, die Kinnlade zu verletzen, Augenleiden und Fieber zu verursachen, lieber nicht ausziehen, meint aber doch, dass das Bewegen eines an sich gesunden Zahnes bisweilen nützlich werden könne, indem dadurch die, unter ihm stockende, den Schmerz verursachende, Materie resolvirt werde. Bey dem Ausziehen selbst benimmt er sich übrigens wie die Aeltern, empfiehlt auch den Arsenik und das Fett von Laubfröschen, um Zähne von selbst zum Ausfallen zu bringen; [37]) und die Parulis, ein hitziges Apostem des Zahnfleisches, brennt er mit dem Glüheisen oder siedendem Oel. [38])

34) *Haly Abbas* Pract. lib. V. cap. 78. fol. 134.
35) Ibid. lib. IX. c. 33. fol. 164.
36) *Avicenna* Canon. lib. III. fen. VII. c. 2. p. 457.
37) Ibid. cap. 17. p. 462.
38) Ibid. fen. VIII. cap. 2. p. 464.

Joh. Meſuë glaubt, daſs heftige Zahnſchmerzen in Einem Zahne, leicht auch die übrigen ergreifen werden, und räth daher, wenn ſolche Schmerzen ſich nicht bald legen, mit der Ausziehung zu eilen. Dieſe Operation darf man jedoch nicht während des heftigſten Schmerzes vornehmen, ſondern erſt, wenn dieſer ſich etwas gelegt hat: ſonſt folgen Ohnmachten, heftige Rheumatismen, Apoſteme, ja Tod. Auſser den gewöhnlichen Arten, die Ausziehung zu verrichten, kann man auch, durch Berühren mit angebrannten Nuſskernen, oder einem Korn vom Olibanum, den Zahn zum ſtückweiſen Ausfallen bringen. Zahnfiſteln brennt er mit einer glühenden Nadel bis auf den Grund, oder ziehet den Zahn, der, durch Beinfraſs an ſeiner Wurzel, die Fiſtel verurſachte, aus, und wenn die Kinnlade ſelbſt angegriffen iſt, legt er die cariöſe Stelle blos, und radiert das Schadhafte hinweg; giebt auch auſserdem gar viele Mittel des Izhak Ebn Amram, Sabor, und von noch Andrer, oder eigner Erfindung an. [39])

9.

Das Brennen mit dünnen Eiſen empfahl Abu'l Kaſem gegen Zahnfiſteln, lockre Zähne und Zahnſchmerzen von Erkältung. [40]) Die Epulis beizt er, nach dem Abſchneiden, mit Grünſpan; ſie kommt aber leicht wieder, und man muſs die Operation deswegen öfters wiederholen. Er erwähnt zuerſt des Weinſteins, der ſich in Schuppen, von dunkler Far-

39) *Meſuë* De ſimpl. et comp. ſect. I. P. I. ſumm. 8. cap. 3. fol. 202. b.

40) *Albucaſis* Chir. lib. I. ſect. 19. f. p. 46. f.

be, an die Zähne lege, und den man mit verſchiedentlich geformten kleinen Meiſseln abnehmen muſs: gut iſt es, ſagt er, wenn man nicht alles auf einmal wegnimmt, ſondern die Operation erſt nach drey bis vier Pauſen beendigt. Vom Ausziehen der Zähne iſt er gar kein Freund, da dieſs edle Glieder ſeyen, die nicht wieder wachſen; merkwürdig iſt es übrigens, daſs ſchon damals dieſe Operation von den Badern (حجامين) ausſchlieſslich geübt worden zu ſeyn ſcheint, da Abu'l Kaſem ausdrücklich vor dieſen warnt, weil ſie ſo oft geſunde Zähne anſtatt der kranken ausziehen; der kleinſte Fehler dieſer Unverſchämten, ſagt er, beſteht darin, die Krone abzubrechen, oder ein Stück der Kinnlade mit herauszureiſsen. Muſs man aber die Operation verrichten, ſo nehme man den Kopf des Patienten zwiſchen die Kniee, löſe das Zahnfleiſch wohl, erſchüttre den Zahn allmählig, und nehme ihn dann allemal ſenkrecht aus; wenn dieſs nicht ſogleich geht, ſo muſs man ihn erſt mit kleinen Hebeiſen lüften, und dann die Ausziehung von neuem verſuchen, ſich aber wohl hüten, den Zahn zu zerbrechen, oder etwas zurückzulaſſen, denn danach entſtehen ſehr üble Zufälle.

Von Zahninſtrumenten, lehrt dieſer vortreffliche Chirurg ferner, giebt es jetzt eine ſo groſse Menge, daſs man ſie nicht alle beſchreiben kann, und überdieſs wird ein guter Künſtler ſich für den jedesmaligen Gebrauch das beſte Inſtrument immer ſelbſt ausdenken. Indeſſen empfiehlt er doch zum Losrütteln auszuziehender Zähne eine kleine Zange mit kurzen Griffen und langen Blättern, die aber ſtark ſeyn muſs, damit ſie ſich nicht verſchiebe oder überglitſche; zum Ausziehen ſelbſt bedient er ſich einer

ähnlichen, aber ſtärkern Zange, die vom beſten indiſchen, oder damasceniſchen Eiſen verfertigt, und inwendig mit kleinen Zähnen verſehen, oder feilenartig eingeritzt ſeyn muſs: zurückgebliebene Wurzeln werden mit einem Inſtrumente ausgenommen, welches mit einem Papageyen - oder Faſanen-Schnabel Aehnlichkeit hat, und deſſen Enden vorn ebenfalls ausgefeilt, oder wie ein Schnepfenſchnabel beſchaffen ſeyn können. *) Zu eben dem Zwecke dienen manche krumme Hebel, und zum Ausnehmen von abgebrochnen Stücken der Kinnlade das Inſtrument جفتش. Das Abfeilen verrichtet er wie Galen: ſtehen aber zwey Zähne ſo dicht zuſammen, daſs man mit der Feile nicht dazwiſchen kommen kann, ſo muſs man ſie von einander abſchneiden, wozu dann ſehr viele Zeit gehört.

Wenn die Vorderzähne durch einen Fall oder Schlag locker geworden, und durch ſtyptiſche Mittel nicht wieder zu befeſtigen ſind, ſo muſs man ſie an die feſten Nachbarn anbinden: man bringt zu dem Ende einen doppelten Silber - oder Golddraht zwiſchen den geſunden und kranken Zahn, umwickelt mit den Enden beide ſo lange, bis kein Wanken mehr möglich iſt, drehet die Enden an der Zahnwurzel mit der Zange Dſcheft zuſammen, ſchneidet

*) Eine Zange wie التنرجة, deren Extremitäten wie ein كالاسكلفاج ſind. تذور oder تذور ſcheint das griechiſche τάτυρας, Gallus, Phaſianus, zu ſeyn; تذرج aber ein Papagey. كالاسكلفاج kann allerdings das griechiſche Σκώλοπαξ ſeyn, aber auch von كالا oder كاسة, utenſile, ſuppellex, kommen.

ſie ab, und verbirgt ſie, damit ſie die Zunge nicht verletzen, zwiſchen den Zähnen.

Er lehrt auch zuerſt, daſs man, ſtatt ausgefallner Zähne, neue, entweder natürliche, oder, künſtlich aus Rindsknochen verfertigte, einſetzen, und auf eben die Art befeſtigen könne, fügt aber hinzu, daſs dazu ein ſehr geſchickter Künſtler erfordert werde. [41])

Wenn nun die meiſten der angeführten Araber, und beſonders Abu'l Kaſem, wegen ihrer Kenntniſſe in der Chirurgie der Zähne, und dem mannichfachen Neuen, was ſie, ganz gegen ihre ſonſtige Art, in dieſer Rückſicht, den griechiſchen Muſtern hinzufügten, billig alle Achtung verdienen; ſo ſcheint Avenzoar faſt gar keine Wiſſenſchaft von dem zu haben, was ſeine Vorgänger in dieſer Rückſicht leiſteten. Er begnügt ſich, beym Beinfraſs und Wanken der Zähne die Baſilica oder Ranina zu öffnen, und bekümmert ſich übrigens weder um Mittel, noch Operationen gegen Zahnkrankheiten. [42])

10.

Die erſten Aerzte des Mittelalters, deren Schriften auf uns gekommen ſind, erwähnen keiner der hieher gehörigen Operationen. Erſt Brunus von Longobucco hat Einiges davon, und zeigt ſich beſonders als einen groſsen Freund des Glüheiſens, womit er Fiſteln und Krebs des Zahnfleiſches, Epuliden und hohle Zähne zu behandeln räth. Vom Ausnehmen mit Inſtrumenten ſpricht er aber gar nicht, ſondern empfiehlt das Bekleben der Wurzel mit Mehl und

41) Ibid. lib. II. ſect. 28 — 35. p. 181. ff.

42) *Avenzoar* Theïſir. lib. I. tract. 6. cap. 6. 7. fol. 5.

Wolfsmilch (Lac tithymalli), wonach der Zahn ausfällt.[43]) Eben so spricht Lanfranchi von Mailand, der besonders das Ausziehen eines Backzahnes für „valde timorosum„ erklärt, und vorzüglich die Anwendung narkotischer Mittel gegen Zahnschmerzen empfiehlt;[44]) und Peter von Spanien läfst es auch hier nicht an wunderlichen Arzneyformeln fehlen.[45])

Theodorich von Cervia giebt doch den guten Rath, bey Fisteln der Kinnbacken vorzüglich auf den Zustand der Zahnwurzeln Rücksicht zu nehmen; diese, sagt er, sind, wenn dünne Jauche aussliefst, gewifs angegriffen, und man mufs dann alle betroffnen Zähne baldigst ausnehmen.[46])

Nach Johann von Gaddesden berechtigen unheilbare Zahnschmerzen allerdings zur Ausziehung eines Zahnes; aber man mufs vor der Operation den Kranken durch ein ausleerendes Regimen, Klystiere und Laxiermittel wohl vorbereiten, und dann den Zahn, nachdem er vom Zahnfleische gelöst ist, entweder mit der Zange senkrecht ausziehen, oder mit einem hebelartigen, auf einer Seite breiten, auf der andern spitzen und scharfen, Werkzeuge, ausheben; dieses aber ist, besonders wenn der Zahn nicht vorher losgerüttelt war, immer gefährlich, und deswegen sind die Mittel gar sehr zu empfehlen, durch welche man Zähne dazu bringen kann, von selbst auszufallen. Diefs geschieht auf eine gute Art durch das Glüheisen, oder die Milchsäfte der

43) *Bruni* Chir. magna, lib. II. cap. 3. rubr. 2. fol. 121. e.

44) *Lanfranchi* Chir. parv. tract. 3. doctr. 3. cap. 4. fol. 240. h.

45) *Petr. Hisp.* Thes. paup. fol. 258.

46) *Theod. Cerv.* lib. III. cap. 3. fol. 159. g.

Pflanzen, und am besten durch das Fett der Laubfrösche, welches ihm von den Badern viel Geld eingebracht habe, und so wirksam sey, dass den Ochsen, die von ungefähr auf einen solchen Frosch beissen, sogleich alle Zähne ausfallen. Bey Zahnfisteln muss man, lehrt er, brennen, den schadhaften Zahn ausziehen, und den Knochen, wenn auch er ergriffen ist, entblössen und abschaben. [47])

Guy von Chauliac beklagt sich ernstlich, dass man das Zahnausziehen gewöhnlich den Bartscheerern, Dentatoribus und Dentistis überlasse, da doch die Operation wichtig genug sey, einen Arzt zu beschäftigen, und ein solcher wenigstens immer dabey dirigiren solle. Uebrigens handelt er die hieher gehörigen Operationen ziemlich nach Abu'l Kasem ab, erwähnt aber zuerst des Ausfüllens hohler Zähne mit Harzen und aromatischen Mitteln, damit keine Speisen in der Höhle sitzen bleiben; auch kann man solche Zähne mit Meissel oder Feile, so weit nöthig, abtragen, oder sie ausziehen. Die Instrumente hierzu scheinen sämmtlich aus dem Abu'l Kasem entlehnt, ein levatorium simplex und bifurcatum ausgenommen, welches mit unserm Geissfuss übereinzustimmen scheint. Den Mitteln, wonach die Zähne von selbst ausfallen sollen, scheint er nicht viel Glauben beyzumessen: er führt sie zwar an, aber mit dem Beysatze: „multas tamen dant promissiones, operationes vero paucas„. [48])

Nach Balescon von Tharare füllt man hohle Zähne aus, um den Schmerz zu stillen, zu prä-

47) *Gaddesden* Rosa anglica, lib. III. tract. 4. fol. 152—155.

48) *Guidon.* Chir. magna, tract. 6. doctr. 2. cap. 2. p. 5. fol. 74. f.

ferviren, den übeln Geruch zu verhindern, oder Würmer, die fich in ihnen befinden, zu tödten, und bedient fich dazu mancher aromatifcher und andrer Mittel, wie pulvis Nigellae, Pfeffer, Myrrhe, Salz u. f. w. Wo alles andre nicht helfen will, da darf man fchmerzende Zähne auch mit dem cauterium actuale und narkotifchen Mitteln behandeln. Den Weinftein will er mit fcharfen Zahnpulvern abreiben, und zu entfernende Zähne noch immer durch die Milchfäfte der Pflanzen oder Arfenik zum Ausfallen bringen. [49])

Fifteln und Apofteme des Zahnfleifches behandelte Peter della Cerlata mit ftarken Brennmitteln und Arfenik; harte und krebfige Epuliden rieth er nur palliativ zu behandeln, weiche aber, aus Furcht vor Blutung, zu brennen oder abzubinden. [50]) Die Löcher in hohlen Zähnen reinigt er mit Scheidewaffer, oder erweitert fie fo, dafs keine Speifen darin zurückbleiben können, und den Weinftein nimmt er mit fcharfen Zahnpulvern oder Rafpatorien ab. [51])

II.

Immer mehr verlor fich jetzt fchon der Glaube an die Mittel, welche Zähne zum Ausfallen bringen follten; allein man ward auch in Rückficht des Ausziehens leichtfinniger, und vergafs öfter die vortrefflichen Regeln, die die Alten hierüber gegeben hatten.

49) *Valefci* Philonium, lib. II. cap. 72. fol. 93. a. cap. 73. 74. fol. 97. 98.

50) *Petr. Arg.* Chir. lib. II. tract. 8. cap. 1. fol. 46. a.

51) Ibid. lib V. tract. 10. pars I. cap. 7. ff. fol. 104. a. cap. 12. fol. 105. a.

So empfahl Barth. Montagnana das Ausreifsen als das befte Mittel bey angefrefsnen Zähnen, wiewohl er auch, wenn die Verderbnifs nicht tief gehe, das Brennen und Beizen für nützlich hielt. [52])

Auf der andern Seite gewann die Meinung, dafs Würmer die Urfache des Beinfrafses in den Zähnen feyen, immer mehr Beyfall, und erhielt fich, wie wir fpäter fehen werden, lange Zeit in Anfehen. Balefcon hatte fchon diefelbe erwähnt, und Joh. Platearius empfahl jetzt von neuem mehrere Mittel zur Tödtung folcher Würmer; hohle Zähne brannte er mit Draht, oder einem Stäbchen von Efchenholz, und füllte fie dann mit Theriak, oder zog fie aus, fchien aber den hierzu empfohlenen Mitteln keinen Glauben beyzumeffen. [53])

Was das Plombiren der Zähne betrifft, fo hatte man die, durch Beinfrafs entftandenen, Höhlen bisher nur ausgefüllt, damit der Zahn beym Ausziehen nicht zerbrechen möge, oder fich doch nur harziger und aromatifcher Mittel dazu bedient. *) Der erfte, der das eigentliche Plombiren mit Goldblättchen erwähnt, ift aber Joh. Arculanus: er will diefes jedoch nur da thun, wo eine gewiffe mittlere Complexion ftatt findet; denn ift diefe hitzig, fo mufs man den hohlen Zahn mit frigidis, und ift fie kalt, mit calidis, anfüllen. Um das Cauterifiren der Zähne eindringlicher zu machen, empfahl er, fie

52) *Montagnana* Confil. 84. cap. 4. fol. 116. d.

53) *Platearii* Practica. De aegritud. oris, cap. 3. 4. (ed. unà cum Pract. *Serapionis*. Lugd. 1525.) fol. 211. a.

*) Haller glaubt, dafs Paul fchon vom eigentlichen Plombiren gefchrieben habe, bezieht fich aber wohl nur auf das Anfüllen der Höhle vor der Ausziehung, was ja auch Celfus fchon empfohlen hatte.

vorher mit einem dünnen Trepan anzubohren; [54]) und auszuziehen rieth er Zähne, deren Schmerz man nicht befänftigen kann, von denen man Fortpflanzung ihrer Verderbnifs auf die Nachbarn fürchtet, und die die natürlichen Verrichtungen hindern; ift aber der Zahn gefund, und der Schmerz nur im Zahnfleifche, fo fchadet die Ausziehung, und wenn er im Nerven feinen Sitz hat, ift fie indifferent; allemal mufs man übrigens den Kranken durch Blutausleerungen, Purgier-Mittel und Stupefacientia zur Operation vorbereiten, und das Zahnfleifch vorher abradieren, kann doch aber auch den Zahn durch Brennen oder mancherley Mittel zum Ausfallen bringen. [55])

Oft, fagt Alex. Benedetti, nimmt man Schmerzen im Zahnfleifch und in den Kinnladen für Zahnfchmerzen, und ungefchickte und habfüchtige Magifter ziehen dann gefunde Zähne aus, wodurch die Schmerzen nicht gehoben, und die andern Zähne auch locker gemacht werden; doch können auch die Zähne felbft, und befonders, wegen darin entftandener Würmer, fchmerzen, wogegen er denn aufser manchen, zum Theil fuperftitiöfen, Mitteln, befonders den Branntwein zur Tödtung der Würmer angiebt: nur hüte man fich dabey vor dem unmäfsigen Gebrauche des Opiums, wonach er einen Edelmann zu Padua den ewigen Schlaf fchlafen fah. Für das Ausziehen felbft giebt er doch noch alle vorfichtige Maafsregeln der Aeltern, räth auch, es immer nur als letztes Mittel zu betrachten, wenn nichts

54) *Arculan.* Comment. in IX. Rhaz. ad Alm. c. 47. fol. 76. d.

55) Ibid. cap. 49. fol. 78. e.

andres helfen wolle; bisweilen aber hängt ein Zahn mit Wurzeln so fest, daſs man ihn nicht ausziehen kann, wo dann aber mancherley Arzneymittel dienlich sind, um ihn locker zu machen. [56])

Joh. de Vigo maturirt Aposteme des Zahnfleisches, öffnet sie dann mit einer Sagitella und reinigt sie mit Rosenhonig oder ägyptischer Salbe. [57]) Beinfraſs, besonders den an den Backzähnen, nimmt er mit Trepan, Feile, oder Radiereisen hinweg, und füllt die Höhle dann zur Conservation mit Goldblättchen aus. Auch er erklärt sich gegen diejenigen, welche das Zahn-Ausziehen den Bartscheerern, und „in publico banco vagabundis ciarlatanis„ überlassen, da es doch von einem sehr geschickten Wundarzte zu verrichten sey, giebt indessen keine genauern Regeln darüber. [58])

12.

Um diese Zeit erschien das erste, ausschlieſslicher sich mit der Zahnarzneywissenschaft beschäftigende Werk von Walth. Henr. Ryff, [59]) von dessen Inhalt, weil es zu selten ist, leider hier nichts mitgetheilt werden kann; daſs indessen so gar viel neues nicht darin gesagt seyn kann, geht daraus hervor, daſs es von Keinem, der, damals über diesen Gegenstand schreibenden Wundärzte, angeführt wird.

56) *Benedicti* Opp. lib. VI. cap. 4. p. 246.

57) *De Vigo* Pract. lib. II. tract. 3. cap. 24. fol. 46. b. — Pars II. lib. IV. fol. 27. a.

58) Ibid. lib. V. cap. 5. fol. 133. b.

59) *Ryff* Nützlicher Bericht, wie man die Augen und das Gesicht schärfen und gesund erhalten, die Zähne frisch und fest erhalten soll. Würzburg 1548. 4.

Dafs man mit der Operation von Epuliden nicht lange fäumen folle, weil fie fpäterhin immer fchwieriger wird, lehrte Ambr. Paré, der felbft mehrere folche Gewächfe von aufserordentlicher Gröfse mit Glück ausrifs und brannte. [60]) Er empfiehlt mehrere neue Zahninftrumente, unter denen einige mit den jetzt gebräuchlichen ziemliche Aehnlichkeit haben: fo, zwey fpecula oris mit Schrauben, um die, beym Kinnbackenkrampfe gefchloffenen Zähne zu öffnen; [61]) mehrere dentifcalpia in Form von Geifs- und Gänfefüfsen, und Zangen, die dem Ueberwurf und Pelekan einigermafsen gleichen, die er aber fehr vorfichtig anzuwenden räth, damit man nicht drey Zähne anftatt des Einen ausreifse. Uebrigens giebt er noch folgende Regeln: wenn der Kranke, bey heftigen und nicht zu ftillenden Zahnfchmerzen, doch feinen Zahn behalten will, fo mufs man cauteria potentialia und actualia anwenden; Zähne, die im Alter locker werden, können auf keine Weife wieder befeftigt werden; folche aber, die losgefchlagen oder geftofsen find, reifse man nicht aus, fondern binde fie mit gewichften Fäden an ihre noch feftftehenden Nachbarn an; auch erzählt er zuerft ein Beyfpiel, welches beweift, dafs ausgerifsne und fogleich wieder eingefetzte Zähne, allerdings anwachfen können: eine Edeldame nämlich, die einen Zahn verloren, liefs, fchändlicher Weife, ihrer Kammerjungfer einen ausreifsen, und fich einfetzen, worauf er fo feft ward, dafs fie ihn, wie ihren eignen gebrauchen konnte. [62]) Der wackre Paré ver-

60) *Paraeus* De tum. pract. nat. Opp. lib. VII. cap. 4. p. 228.
61) Ibid. lib. VIII. cap. 11. p. 256. lib. XI. cap. 25. p. 374.
62) Ibid. lib. XVI. cap. 25. 26. p. 477.

abſcheut aber dieſes Kunſtſtück durchaus, und empfiehlt dafür das Einſetzen knöcherner oder elfenbeinerner Zähne, die man mit Gold- oder Silber-Draht befeſtigt. [63]) Auch er iſt davon überzeugt, daſs Würmer die hauptſächliche Urſache des Beinfraſses der Zähne ſind, empfiehlt aber dabey beſonders das Abfeilen. Das Ausreiſsen nimmt er vor, bey unerträglichen Schmerzen, oder, wenn Anſteckung der Nachbarn zu fürchten iſt, räth aber dabey viel Vorſicht, weil man ſonſt leicht Kinnbacken, Augen, oder Gehirn dadurch verletzt; er ſetzt dazu den Kranken auf die Erde, trennt das Zahnfleiſch und macht den Zahn vorher wankend; bisweilen aber, ſagt er, wenn die Wurzel ſehr feſt ſitzt, muſs man auch abſichtlich blos die Krone abbrechen, und das Zurückbleibende durch Aetzmittel fühllos zu machen ſuchen. Nach dem Ausziehen läſst er das Blut frey flieſsen, und drückt das Zahnfleiſch dann mit den Fingern zuſammen. [64]) Er iſt es auch, der, ſo viel ich weiſs, zuerſt, bey ſchwieriger Dentition das Zahnfleiſch zu ſcarificiren räth; eine Operation, die er mit glücklichem Erfolg zuerſt an ſeinen eignen Kindern verſuchte. [65])

Obwohl Don. Anton. ab Altomari die Zahnſchmerzen ihrem Sitze nach gut unterſcheidet, und eine Menge andrer Mittel dagegen angiebt, räth er doch, jeden Zahn, der hohl, miſsfärbig oder wackelnd wird, alsbald auszuziehen. [66])

63) Ibid. lib. XXII. cap. 3. p. 650.
64) Ibid. lib. XVI. cap. 27. p. 477.
65) Ibid. lib. XXIII. cap. 47. p. 716.
66) *Don. ab Altom.* Ars med. cap. 41. Opp. p. 310.

13.

Joh. Andreas della Croce heilte eine Fistel des Kinnbackens durch Ausziehung eines Zahnes, der kaum etwas schmerzhaft war. [67]) Diess betrachtet Flajani [68]) als ein frühes Beyspiel von Eröffnung der Highmorshöhle durch die Zahnhöhle, ist aber wohl ein Irrthum.

Achilles Pirmin Gasser zog sich selbst einen Zahn so unglücklich aus, dass er ein Stück Kinnlade mit abriss, worauf eine so heftige Blutung erfolgte, dass er nachher sein Lebelang blass blieb. [69])

Die Parulis räth J. C. Aranzi, wie die Aeltern, zu zeitigen und zu öffnen; Epuliden aber will er am liebsten mit Aetzmitteln oder dem Glüheisen wegbringen. [70])

Die Bemerkung, dass das blosse Rucken, oder Luxieren schmerzhafter Zähne oft den Schmerz hebe, machte Peter Forest zuerst an sich selbst, fand aber, dass die Linderung nicht von Dauer war, daher er den Zahn doch endlich ausnehmen liess. [71]) Auch findet sich bey ihm zuerst angemerkt, dass das Einsetzen künstlicher, elfenbeinerner Zähne, die mit Golddraht befestigt wurden, heftige Entzündung des Zahnfleisches und des ganzen Mundes erregte; woher er es denn gänzlich widerräth. [72]) So verwirft er auch den Pelekan, (dessen Erwähnung ich eben-

67) *a Croce* Chirurgia, lib. VII. Cf. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 229.

68) *Flajani* Collez. d'oss. e rifless. Vol. III. oss. 84. p. 374.

69) *Ach. Gasserii* obs. 22. (cum *Welschii* epilagm.) p. 17. — *Udalr. Rumler* obs. 72. ibid. p. 41.

70) *Arantius* De tum. pr. nat. cap. 35. p. 206.

71) *Foresti* Obs. et curat. med. lib. XIII. obs. 4. p. 105.

72) Ibid. obs. 5. p. 106.

falls hier zuerst finde, obwohl er gewifs schon lange vor ihm gebräuchlich war,) weil man damit zu leicht die Zähne zerbreche, und empfiehlt dafür den Pes bovinus. Mit diesem zog er auch mehrere Zähne aus, die, durch Beinfrafs an ihren Wurzeln, an Zahnfisteln Schuld waren: ja eine solche Fistel, von der Zahnwurzel aus entstanden, hatte sich äusserlich auf der Wange geöffnet, kann also wohl eine Krankheit der Kinnbackenhöhle gewesen seyn: er heilte sie glücklich durch Ausziehung des schadhaften Zahnes. Vollkommen überzeugt aber ist Forest noch, dafs man, durch Arzneymittel, Zähne zum schmerzlosen Ausfallen bringen könne, und dafs Würmer in denselben sich eben so häufig erzeugen, als in den Eingeweiden, Ohren, u. s. w. Das Anbohren schmerzhafter Zähne bis auf ihre Höhlung mittelst eines feinen Trepanes, empfiehlt er nach seinem Lehrer Bened. Faventinus, und dafs man auszuziehende Zähne vorher wohl circumradieren müsse, beweist er durch ein Beyspiel, wo, im Unterlassungsfall, der Kinnbacken zerbrochen ward. Zu lange Zähne feilt er ab, „wie auch die Rofsärzte bey Pferden zu thun pflegen, um sie jünger zu machen,", und benimmt sich dabey, wie die Aeltern: einen doppelten Zahn aber liefs er ausziehen. [73])

14.

Das heftig angeschwollene Zahnfleisch brannte Fabricius von Aquapendente öfters mit dünnen Glüheisen: grofse Epuliden in der Nähe der Backzähne aber schnitt er mehrmals glücklich aus und brannte sie dann. Die durch Kieferkrampf geschlosse-

73) Ibid. obs. 7. 12. p. 108. 113.

nen Zähne zu eröffnen: bedient er sich mehrerer Mundspiegel, vor deren unbesonnener Anwendung er jedoch warnt, weil das Gehirn dadurch leicht zu sehr erschüttert werde; man soll dann dem Kranken mittelst Röhren, welche man durch Zahnlücken, oder die Nase einbringt, kräftige Suppen und Brühen einflössen, oder ihn durch Klystiere ernähren, und übrigens blos mildernd verfahren. Den Weinstein nimmt er mit verschiedenartigen stählernen oder silbernen Instrumenten ab, und hohle Zähne füllt er, nachdem sie durch einen Trichter mit Vitriolöl oder dem Glüheisen gebrannt sind, mit Goldblättchen aus. Zähne, die, am unrechten Orte gewachsen, Verunstaltung verursachen, kneift er mit einer Kneipzange (mordens) ab; aber wenn ein Zahn lose, schmerzhaft, hohl oder übelriechend ist, zieht er ihn ohne weiteres aus; bey den Backzähnen bedient er sich hierzu des Pelekans, der, je nachdem man auf der rechten oder linken Seite operirt, rechts oder links gebogen seyn muss; Schneidezähne werden mit schnabelartigen Zangen, besonders dem Rabenschnabel, und Wurzeln mit den cagnoli (Hündchen) ausgezogen, welche stärker wirken als selbst die Pelekane. Wenn die Zähne sehr dicht stehen, trennt er sie vor dem Ausziehen mittelst eines Bohrers (terebra, trivellino), und über die künstlichen Zähne wiederholt er seine Vorgänger. [74])

Eine Geschwulst an den hintern Backzähnen zerstörte Fabriz von Hilden durch Aetzmittel, und hielt die Kinnbacken dabey durch kleine, an den Zähnen mit Draht befestigte, Klötzchen von ein-

74) *Fabr. ab Aq.* De op. chir. Pars I. cap. 30 — 34. (Opp. chir. p. 116 — 126.)

ander; [75]) vier Backzähne, die, durch Beinfrafs an ihren Wurzeln, an einer heftigen Hemicranie Schuld waren, zog er aus, und heilte dadurch das Leiden, [76]) und eben dadurch eine Zahnfiftel, die vierzehn Jahre lang durch eine cariöfe Zahnwurzel unterhalten worden war. [77]) Von der Anwendung des Scheidewaffers, die damals bey Schmerzen und Beinfrafs der Zähne ziemlich allgemein gewefen zu feyn fcheint, fahen er und Claudius Deodatus, Wundarzt des Bifchofs von Bafel, faft alle Zähne ausfallen, und den Kinnbacken cariös werden, daher er gegen diefes Leiden, aufser allerley Zahnpulvern, nur allgemeine Behandlung empfiehlt [78]) Eine, fchon krebfig werdende, Epulis, an der äufsern Seite der Augenzähne, durchftach er, nach langen Vorbereitungen, mit Nadel und Faden, hielt fie daran feft, und fchnitt fie mit einem kleinen, bauchigen Scalpell bis auf den Knochen aus. [79])

Dafs aber das Vorurtheil von dem Austreiben der Zähne durch Arzneymittel, wenn gleich fchon mehrfach widerlegt, bey vielen noch in grofsem Anfehen ftand, beweift der Rath des Johann Heurnius, auszuziehende Zähne nie anders als dadurch zu entfernen, dafs man zwifchen fie und das Zahnfleifch Euphorbium lege, worauf fie ftets ohne Schmerzen ausfallen; auch er warnt übrigens fehr vor den Dentifpicibus, zu denen man nicht zu bald feine Zuflucht nehmen foll, weil meiftens Zahnleiden von innern Urfachen entftehen, auf

75) *Fabr. Hildan.* cent. I. obf. 38. p. 33.
76) Ibid. cent. II. obf. 10.
77) Ibid. cent. III. obf. 33. p. 215.
78) Ibid. cent. IV. obf. 21.
79) Ibid. cent. V. obf. 27. 28. p. 406.

welche jene Leute keine Rückficht zu nehmen pflegen. [80])

Joh. St. Strobelberger fcheint indefs von denfelben eine minder ungünftige Meinung gehabt zu haben, denn er räth ausdrücklich, fich, bey auszuziehenden Zähnen an gefchickte Dentifpices zu wenden, weil zu diefer Operation eine Fertigkeit gehöre, die man nur durch viele Uebung bekomme. [81]) Uebrigens geht er das Zahnweh, feinen Verhältniffen nach, gut durch, und empfiehlt eine Anzahl von Mitteln in verfchiedener Rückficht dagegen, unter andern auch das, erft bekannter werdende, Tabaks-Rauchen. Würmer in den Zähnen tödtet er mit Vitriolöl, oder Frofchbrühe, und wenn er gleich Amulete und dergl. für lächerlich, oder nur durch die Einbildungskraft wirkend hält, fo zweifelt er doch nicht, dafs man Zahnfchmerzen durch das Beftreichen des dentifcalpii mit der Paracelfifchen Waffenfalbe ftillen, und Zähne durch odontagogifche Mittel zum fchmerzlofen Ausfallen bringen könne. Für die Ausziehung felbft giebt er mancherley Vorfichtsmaafsregeln an, und will fie, nach circumradiertem und losgerütteltem Zahne immer erft mit den Fingern oder einem umgelegten Faden verfuchen, und nur wenn diefs nicht geht, mit dem dreyzackigen Hebel oder Zangen verrichten.

15.

M. A. Severinus operirte mehrere Epuliden (Sclirofarcomata), indem er fie entweder mit einem

80) *Heurnii* Lib. de morbis oculorum, auri, nafi, dentium et oris. Lugd. Bat. 1602.

81) *Strobelberger* De dentium podagra, feu potius de ὀδόνταγρα. (Lipf. 1630.) p. 174.

glühenden Meſſer abſchnitt, oder die Abſchneidung mit dem kalten Meſſer verrichtete, und dann brannte; auch muſste er einen groſsen, vom Durchbrechen des Weisheitszahnes entſtandenen Absceſs öffnen, und bey der Ausrottung einer groſsen Geſchwulſt der Unter-Kinnlade bediente er ſich einer hölzernen Zange. [82])

Als ein vorzügliches Mittel gegen hartnäckige Schmerzen eines Zahnes, empfahl Dupont jetzt zuerſt das Ausziehen und unmittelbare Wieder-Einſetzen deſſelben: er wachſe dann vollkommen wieder an, ſchmerze aber nie wieder. [83]) Dieſe Bemerkung beſtätigte bald darauf Dion. Pomaret, indem er einen geſunden, vom Chirurgen fehlerhafter Weiſe ausgeriſsnen, aber ſogleich wieder eingeſetzten, und mit zuſammenziehenden Mitteln behandelten, Zahn, vollkommen wieder feſt werden ſah. [84])

Daſs das, von Paré empfohlene, Einſchneiden des Zahnfleiſches, wenigſtens beym Durchbruch des Weisheitszahnes, nicht immer ſo glücklich als in Severinus Falle ablaufe, bewies Nic. Tulpius durch die Geſchichte des Amſterdamiſchen Arztes Goswin Hall: dieſer lieſs ſich nämlich, um die unerträglichen Schmerzen beym Durchbruch eines ſolchen Zahnes zu mildern, dergleichen Inciſionen machen, bekam aber weit heftigere Schmerzen und ein Fieber danach, was bald, unter Irre-Reden, mit dem Tode endigte. [85])

82) *Severinus* de absc. recond. nat. lib. IV. cap. 16. p. 258. f.
83) *Dupont* Remède contre le mal des dents. 1633.
84) In *L. Rivière* Obſervations de médecine. (ed. 2e. Lyon 1694.) p. 664.
85) *Tulpii* Obſerv. med. lib. I. cap. 36. p. 68.

Der Glaube an die, Schmerzen und Beinfraſs in den Zähnen verurſachenden, Würmer, bekam jetzt neue Kraft durch mehrere Beobachtungen von Männern, an deren Glaubwürdigkeit man zu zweifeln kaum wagen durfte. So ſah Olig. Jacobäus, da bey heftigen Zahnſchmerzen die cariöſe Stelle abradiert ward, einen Wurm daraus hervorkommen, der ſich noch geraume Zeit im Waſſer bewegte, [86]) und ähnliche Maden fand Martin Six, nachdem er ausgenommene hohle Zähne zerbrochen hatte. [87]) Philipp Salmuth trieb bey heftigem Zahnweh, durch Anwendung des Fenſterſchweiſses und alten Oeles, einen, anderthalb Zoll langen, wie eine Käſemade geſtalteten, Wurm aus einem hohlen Zahne, und entfernte dadurch die Schmerzen. [88]) Fünf ſolche, milbenartige Vermes odontalgicos ſah Nicol. Pechlin nach angewandtem Honig abgeben, [89]) und Gottfr. Schulz lockte durch den Magenſaft von Schweinen dergleichen aus, welche ſogar den Regenwürmern gleich kamen. [90]) Daſs man an der reinen Beobachtung dieſer Männer damals keinen Augenblick zweifelte, ſondern nun um ſo eifriger die Würmer tödtenden Zahnmittel empfahl, iſt in einer Zeit nicht zu verwundern, wo man der Geſchichte vom goldnen Zahne des Knaben zu Schweidnitz noch vor kurzem vollkommnen Glau-

86) Act. med. Hafnienſ. ann. 1677. 78. 79. Vol. V. obſ. 108. p. 281.

87) *Th. Bartholini* Hiſt. anatom. rarior. cent. III. hiſt. 96. (Hafniae 1657.) pag. 191.

88) *Salmuth* Obſ. med. cent. III. obſ. 32. p. 125.

89) In Ephem. nat. cur. dec. II. ann. 9. 10. obſ. 24. p. 75.

90) Ibid. obſ. 187. p. 433.

ben beygemessen hatte, [91]) und wo Th. Minadous die Möglichkeit eines eisernen Zahnes deswegen behauptete, weil Eisen im Mikrokosmus sich eben so gut müsse erzeugen können, als im Makrokosmus. [92])

Von einer grossen Menge von Zahninstrumenten gab Joh. Scultetus Abbildungen und Beschreibungen: ausser mehrern Zahnzangen, finden sich hier Pelekane mit einfachen und doppelten Branchen, geissfussartige und dreyzackige Hebel, um Vorderzähne oder Stifte auszuheben, Dentiscalpia von verschiedener Form, scharfe Zangen zum Abkneifen der, am unrechten Orte gewachsnen Zähne (Rostrum psittacinum et vulturinum), Mundschrauben und Trichter, um beym Kinnbackenkrampfe Flüssigkeiten hinter den Backzähnen einzuflösen. [93])

16.

Die erste Gelegenheit zur Entdeckung einer bisher unbekannten Krankheit, und zur, freylich erst funfzig Jahre später gemachten, Erfindung einer dagegen gerichteten Operation, gab Nathanael Highmore im Jahre 1651 durch eine genauere Beschreibung der, seinen Namen führenden, Höhle; er machte besonders aufmerksam auf das Eindringen der Zahnhöhlen in dieselbe, und auf die Dünnheit der Wand zwischen beiden, und erzählt die Geschichte einer Frau, welcher, beym Ausziehen des

91) S. K. *Sprengel's* Geschichte der Arzneykunde, Th. III. S. 291. f.

92) *Bartholinus* l. c. cent. II. hist. 24. p. 110.

93) *Sculteti* Armament. chir. Pars I. pag. 17. 18. tab. X. fig. 3 — 11. tab. XI. fig. 1. tab. XII. fig. 5. tab. XXXII. fig. 7.

Hundszahnes, diese Scheidewand mit hinweggenommen ward: es entstand darauf ein beständiger Ausfluss aus der Zahnhöhle, und die Kranke war nicht wenig erschrocken, da sie einen silbernen Griffel und eine Feder beynahe zwey Zoll weit, ins Gehirn, wie sie glaubte, hinaufschieben konnte. Highmore beruhigte sie indessen, unterrichtete sie von dem Bau der Theile, und sie ertrug nun den perennirenden Ausfluss geduldig [94]) Indessen machte man für jetzt noch keine Anwendung hiervon, und Highmore selbst scheint die Anfüllung der Kinnbackenhöhle mit Schleim gewissermaßen als natürlichen Zustand zu betrachten, da man diess öfters finde, denkt auch nicht daran, das Ausziehen der Hundszähne und Durchbohrung ihrer Höhlen, in Folge seiner Bemerkung als Operation zu empfehlen. Daher denn auch H H. Lavater's Ausspruch: τερήδονα maxillae superioris ad dentes molares, opprobrium chirurgorum declaro. [95]) Zwar erzählte Anton Molinetti bald darauf, dass er, bey einem,

94) *N Highmore* Corporis humani disquisitio anatom (Hagae Comit. 1651) lib. III. pars II. cap 1. p 226. 227.

95) *Lavater* De arthritide et paradoxis chirurgicis. Basil. 1647. Jourdain, der den Lavater Volaterus nennt, und Runge, nehmen diess für einen Vorwurf gegen die seitliche Anbohrung der Kinnbackenhöhle; allein theils war ja diese Operation damals noch fast unbekannt, theils heisst τερήδων eigentlich ein Holzwurm, kann also wohl für Beinfrass, aber kaum für Anbohrung genommen werden: meiner Meinung nach macht Lavater also es den Chirurgen hier zum Vorwurf, dass sie den Beinfrass der Kinnladenhöhle nicht heilen können. Indess kann ich mich, da es mir nicht möglich war, die Schrift selbst zu bekommen, allerdings irren.

viele Schmerzen und Beschwerden erregenden Abscess der Kinnbackenhöhle, diese, nach durchschnittenen Hautdecken und Muskeln auf der Wange, trepanirt habe; [96]) ausser diesem finde ich indessen kaum bey einem der damaligen Wundärzte eine Andeutung, welche auf Kenntniss einer oder der andern Methode schliessen liesse, und noch im Jahre 1686 beschrieb M. B. Valentini eine, von ihm mit erweichenden und dergleichen Mitteln behandelte, Geschwulst der Wange, wobey sich, ohne Beinfrass, wie er meint, ein grosses Knochenstück absonderte, und die gewiss in einem Fehler der Highmorshöhle ihren Grund hatte; scheint aber hieran gar nicht zu denken. [97]) Und Theodor Zwinger, der einen Beinfrass der obern Kinnlade dadurch heilte, dass er die ganz lockern Zähne auszog, und die Zahnhöhlen durch Pressschwamm offen hielt und erweiterte, machte wahrscheinlich eine Eröffnung des Sinus maxillaris, ohne selbst zu wissen, was er that. [98])

Weniger möchte ein Fall hierher zu rechnen seyn, den Peter von Marchettis erzählt. Bey einer grossen Epulis nämlich, worunter Zahn, Zahnhöhlen und Kinnlade cariös, und eine Eitersammlung am Os iugale entstanden war, öffnete er letztre, und schaffte den Beinfrass durch das Brenn- und Radier-Eisen hinweg; man soll, räth er übrigens, nie erwarten, dass dergleichen Geschwülste eitern, weil dann allemal Beinfrass entstehe, sondern bey Zeiten einen tüchtigen Einschnitt machen, das Blut fliessen

96) *Molinetti* Disquisitiones anat. patholog. Patav. 1675.
97) In Eph. nat. cur. dec. II. ann. 5. obs. 8. p. 185.
98) Ibid. ann. 6. obs. 233. p. 529.

laſſen, und die Heilung der Wunde der Natur anheim ſtellen. [99])

Das Einſchneiden des Zahnfleiſches bey beſchwerlicher Dentition, rieth in dieſer Zeit wieder Walther Harris an. [99*])

17.

Eine ähnliche, nach ausgeſchlagnem Zahne entſtandene, Geſchwulſt der Unterkinnlade, ſchnitt Hiob van Meekren aus, nachdem er ſich erſt durch das Einſtoſsen eines Meſſers in dieſelbe überzeugt hatte, daſs keine heftige Blutung zu fürchten ſey, muſste ſie aber, ihrer auſserordentlichen Gröſse wegen, im Munde ſelbſt zerſtücken, und theilweiſe herausnehmen. [100]) Auch bey der Operation einer andern, die nach ungeſchickter Zahnausziehung entſtanden, weich und leicht blutend war, ſtillte er die Blutung blos durch ſtyptiſche Pulver, und bedurfte der ſchon vorbereiteten Brenneiſen nicht. [1])

Eine ſehr groſse Epulis band Joh. Dan. Major ab; da die Ligatur nicht halten wollte, machte er erſt einen Einſchnitt, und legte dann Seide und Silberdraht um, den er täglich feſter anzog, [2]) und Joh. Acoluthus muſste, um ein ſolches Gewächs auszurotten, erſt den Mundwinkel aufſchneiden, daſſelbe zerſtücken, und den Reſt durch das Glüheiſen zerſtören. [3])

99) *Petr. de March.* Sylloge obſ. med. chir. rar. obſ. 34. p. 79.
99*) *Harris* L. de morbis acutis infantum. London 1689.
100) *Meekren* Obſ. med. chir. cap. 15. p. 84.
1) Ibid. cap. 28. p. 120.
2) Eph. nat. cur. dec. I. ann. 2. obſ. 255. p. 379.
3) Ibid. dec. III. ann. 4. obſ. 57. p. 140.

Ziemlich verächtlich fpricht Kornelis van Soolingen von den Zahnoperationen, die man den Quackfalbern überlaffen müffe, welche Zähne mit dem Degen auszuziehen pflegen, empfiehlt aber doch zum Ausfüllen hohler Zähne einen Kitt aus Maftix und Terpenthin, weil, wenn man fich dazu der Metalle bediene, die Feuchtigkeit doch noch immer Wege zum Eindringen finde; zum Abfeilen der Zahnfpitzen foll man fich, feinem Rathe zufolge, der Kugeln bedienen, mit denen die Inftrumentenmacher Höhlungen auszudrehen pflegen, und für den beften Pelekan hält er den, deffen Baum von Palmenholz und mit Leder überzogen ift. [4])

Auch Theodor Zwinger meint, dafs man das Zahnausziehen billig den Marktfchreyern und Bartfcheerern überlaffen folle, da Brüche der Kinnladen, Zerreifsungen des Zahnfleifches, und heftige Blutungen dabey faft unvermeidlich feyen; auch gebe es Leute, die noch jetzt, durch Beftreichen mit Wolfsmilch und dergleichen, Zähne ohne Schmerzen entfernen. [5])

Der leichtgläubige Gabr. Clauder will feine Meinung, dafs Würmer am öfterften Urfachen des Zahnwehs feyen, dadurch beweifen, dafs er erzählt, bey heftigem Schmerz in einem äufserlich ganz gefunden Zahne, habe der Zahnarzt vorher gefagt, es fey ein Wurm darin: man habe den Zahn ausgezogen, ihn zerbrochen, inwendig hohl, und wirklich ein folches Thier darin gefunden. [6])

4) *Soolingen's* Handgr. d. Wundarzn. Th. I. Kap. 39. ff. S. 118. ff.

5) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 6. l. c.

6) Ibid. dec. II. ann. 5. obf. 192. p. 383. dec. III. ann. 5. obf. 174. p. 332.

Dafs Dr. Bürlin ein grofses Stück des cariöfen Unterkinnbackens ausnahm, welches nachher vollkommen wieder erfetzt wurde, erzählt Paul Wurfbein,[7]) und einen ähnlichen Fall, wo fogar die halbe Unterkinnlade ausgenommen, und der Kranke dennoch glücklich hergeftellt ward, führt Fr. Dekkers an.[8]) Tod nach dem Zahnausziehen aber fahen J. L. Hannemann durch entftandnen Brand,[9]) und Chr. Röfsler in Folge eines dadurch bewirkten Aneuryfma,[10]) erfolgen.

18.

Das Abfeilen der Zahnfpitzen und cariöfen Flecke, fo wie das Einfetzen künftlicher Zähne, verwarf B. Martin gänzlich, weil beides zu fehr übeln Zufällen Gelegenheit gebe;[11]) M. G. Purmann aber liefs folche künftliche Vorderzähne von Elfenbein oder dergleichen bilden, und befeftigte fie durch Silberdraht an die zu dem Ende mit kleinen Löchern durchbohrten, Nachbarn,[12]) und Anton Nuck empfahl zu künftlichen Zähnen zuerft die Hauer des Flufspferdes, welche mehrere Jahre vollkommen weifs bleiben, und von welchen man, wenn alle Zähne der Unterkinnlade fehlen, auch ganze Reihen bilden und feft einlegen könne.[13]) Uebrigens glaubte Nuck gegen heftige Zahnfchmerzen kein befferes Mittel empfehlen zu können, als das

7) Ibid. dec. III. ann. 4. obf. 287. p. 531.
8) *Dekkers* Exerc. med. pract. (Lugd. Bat. 1694.) p. 582.
9) Ibid. dec. II. ann. 2. obf. 49 p. 81.
10) Ibid. dec. I. ann. 3. obf. 316. p. 460.
11) *Martin* Dirf. fur les dents. Paris 1679.
12) *Purmann's* Chir. Lorbeerkranz, Th. I. Kap. 32. S. 242.
13) *Nuck* Obf. et exp. chir. exp. 20. p. 68.

Brennen des Antitragus, wozu er eigne, in einer Röhre verborgne Brenneifen erfand, [14]) die Haller [15]) mit Unrecht für die Zähne felbft beftimmt glaubte. Zu der Ausziehung jeder Art von Zähnen find, nach Nuck, andre Inftrumente erforderlich: die Schneidezähne hebt man mit dem Geifsfufse aus, Hundszähne mit der gewöhnlichen Zahnzange, die vordern Backzähne mit dem graden, die hintern mit dem krummarmigen Pelekan, und Stifte oder Trümmer mit dem Rabenfchnabel; allemal aber mufs man das Zahnfleifch vorher mit dem Separatorio löfen. Schwangern darf man nie, befonders einen Hundszahn ausziehen, da diefs einen nachtheiligen Einflufs auf die Augen der Frucht haben würde, und, was das, von Martin fo ganz verworfene Abfeilen betrifft, fo ift diefs, bey unrecht ftehenden Zähnen allerdings bisweilen nöthig, auch, wenn man nur nicht die Höhle dadurch öffnet, ganz unfchädlich. [16])

Nach G. C. Schelhammer ift das Plombiren hohler Zähne das befte Mittel, um Schmerzen zu verhüten; ob es aber auch das Fortfchreiten des Beinfrafses aufhalte, darüber ift er nicht recht mit fich einig, indem er es bald bejahend, bald verneinend beantwortet, und, wenn die Plombe, weil das Loch zu weit ift, nicht hält, fo mufs man den Zahn ausreifsen; [17]) man kann ihn aber allerdings wieder einfetzen, wo er dann anwächft und immer fchmerzlos bleibt. [18]) Paruliden foll man, räth auch er,

14) Ibid. exp. 18. p. 60. *Dekkers* l. c. p. 116.
15) *Haller* Bibl. chir. Tom I. p. 414.
16) *Nuck* l. c. exp. 19. p. 61.
17) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 5. obf. 89. p. 170.
18) Ibid. ann. 6. 7. obf. 220. p. 506.

ja bald öffnen, weil ſie ſonſt den Knochen angreifen, und wenn ſie bösartig werden, ganz ausſchneiden. Die Epulis glaubt er durch Derivation, Blutläſſe aus der Froſchader, ausleerende Mittel und dergl. im Anfange heilen zu können: muſs man aber, weil ſie ſchon zu groſs iſt, die Operation vornehmen, ſo brenne man, nach derſelben, allemal die Stelle, weil ſonſt gewiſs Recidive entſtehen; und wo der Knochen ſehr angegriffen, oder überhaupt eine Anlage zum Krebs vorhanden iſt, da wird jede Operation umſonſt ſeyn, obwohl man kleine cariöſe Stellen auch mit dem Radiereiſen wegnehmen kann. [19])

Ueberhaupt ſcheinen die Epuliden in dieſen Zeiten ſehr häufig geweſen zu ſeyn, denn auſser den oben (§. 17.) angeführten Bemerkungen finden ſich noch viele ähnliche, zu derſelben Zeit gemachte. So band Stalpaart van der Wyl eine groſse ganz knorplige Geſchwulſt dieſer Art mit Eiſendraht ab; [20]) G. A Mercklin ſah den Chirurgen Marſchall Ligatur und Schnitt vereinigen, indem er das Gewächs erſt bis auf einen gewiſſen Punkt mit Draht zuſammenſchnürte, und dann mit einem Hakenmeſſer abſchnitt; [21]) eine ähnliche Bemerkung theilte M. Preuſs mit, [22]) und ſogar eine epidemiſche Epulis, die nur dem Schnitte wich, will M. B. Valentini beobachtet haben. [23])

19) *Schelhammer* et *Francus* Diſſ. de epulide et parulide. Jenae 1692. In Diſſ. chir. Tom. II. p. 289. f.

20) *Stalp. v. d. Wyl* Obſ. rar. cent. I. obſ. 17. p. 80.

21) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 5. 6. obſ. 244. p. 578.

22) Ibid. cent. VIII. obſ. 93.

23) Miſcell. Berol. Vol. I.

19.

Daſs man indeſſen nicht, wie Mehrere gewollt hatten, die Zahnoperationen den Badern und Charlatans anheim ſtellte, zeigt unter andern die ausführliche Abhandlung des Peter Dionis über dieſen Gegenſtand, obwohl auch er das Ausnehmen der Zähne ſelbſt den Zahnbrechern (arracheurs de dents) zu überlaſſen räth, da es eine ſchwere Hand mache, und immer etwas Charlatanartiges habe. Auch er ſcheint die Epulis häufig beobachtet zu haben, und empfiehlt zu dieſer Operation eine eigne Zange und ein gekrümmtes Scalpell: brennen will er dabey nicht, aber das Wieder-Hervorkeimen durch Vitriol oder Höllenſtein verhindern; iſt aber der Knochen, beſonders die Unterkinnlade angegriffen, ſo muſs man allerdings zum Glüheiſen greifen, weil ſonſt ſelten eine gute Exfoliation zu erfolgen pflegt. Beym Trismus bedient er ſich, auſser der bekannten Mundſchraube, auch des Hebers zum Oeffnen der Kinnbacken, und bemerkt, daſs von den zu Nimwegen Bleſſirten, nur die trismiſchen geſund wurden, denen man den Mund aufbrach, die andern aber ſtarben. Das Abnehmen des Weinſteines und das Ausbrennen der Zähne verrichtet er wie ſeine Vorgänger; zum Plombiren aber will er ſich nicht ſo wohl der Gold- und Silber-Blättchen, als vielmehr ſolider, nach dem Loche des Zahnes geformter Stücke dieſer Metalle bedienen, übrigens thut aber Wachs eben die Dienſte, und hat den Vorzug, daſs es geſchmeidiger iſt. Feilen muſs man Zähne, um die zu dicht ſtehenden zu ſondern, die hervorragenden den übrigen gleich zu machen, und Spitzen abzunehmen. Das Ausziehen verrichtet er nur, wenn ein Zahn ganz zerſtört iſt und unerträgliche Schmerzen verurſacht, oder wenn er ſo locker iſt, daſs man

keine Hoffnung hat, ihn wieder befeſtigen zu können; auch zurückgebliebene Wurzeln, ſehr hervorſtehende, und überzählige Zähne müſſen, wenn ſie Ungeſtaltheit, oder Unbequemlichkeit verurſachen, ausgenommen werden. Seine Inſtrumente hiezu ſind, auſser dem Déchauſſoir (dentiſcalpium, περιχαρακτὴρ), die Zahnzange mit einer geſpaltnen, und gekrümmt über der andern liegenden Branche (le davier), der Pelekan, mit doppelten Haken, und eiſernem, am Ende radförmig geſtaltetem Baume, und eine Art Ueberwurf, der aus einer feſtſtehenden, und einer andern, gekrümmt über dieſe hinweggreifenden Branche beſteht. Dieſs letztre Inſtrument erklärt er für das beſte unter allen, da man nur den Griff ein wenig niederzudrücken brauche, um einen gefaſsten Unterzahn damit auszuziehen, irrt aber, wenn er glaubt, daſs es ganz neu ſey, da ſchon die Latinobarbaren wenigſtens ganz ähnliche hatten; auch an Geiſsfüſsen (pouſſoirs), Wurzelzangen, Rabenſchnäbeln und Kneipzangen fehlt es ſeinem Apparate nicht. Daſs das frühe Ausreiſsen der Milchzähne aber zur beſſern Geſtaltung der nachkommenden beytragen könne, hält er für einen falſchen Glauben, und zwar ſehr zweifelt er an dem Anwachſen ausgeriſsner, und wieder eingeſetzter Zähne. [24])

Daſs dieſs allerdings ſo unmöglich nicht ſey, bewies J. B. Verduc, durch eine, der Pomaret'ſchen ähnliche Geſchichte vom Chirurgen Carmeline. Das Zahnausziehen hält Verduc immer für ſehr gefährlich, und nur in der äuſserſten Noth zu verrichten, ſagt aber über dieſe Operation ſelbſt nichts, da ſie ja zu ſeiner Zeit von den meiſten Ope-

24) *Dionis* Cours d'op. de Chir. démonſtr. 7. ſ. 40. p. 507. ſ.

rateurs und Wundärzten mit hinlänglicher Geſchicklichkeit verrichtet werde; und zum Beweiſe, wie wenig das Ausziehen oft gegen Zahnweh helfe, erzählt er die Geſchichte eines Hypochonders, der ſich nach und nach achtzehn Zähne ausziehen liefs, ohne dadurch klüger oder geſunder zu werden. [25]

Weniger behutſam mit dieſer Operation war Friedr. Ruyſch, der cariöſe Zähne, welche durch ihre Ecken Verſchwärungen und Verhärtungen der Zunge verurſachen, ohne an Abfeilen zu denken, ſogleich auszureiſsen rieth. Er theilt aber zuerſt eine Beobachtung über einen Polypen in der Highmorshöhle mit, wobey ein Paar Wundärzte, Meiſter Peter und van Uelſen, mehrere Backzähne auszogen, und durch die Zahnhöhlen Glüheiſen einſtieſsen, mit welchen ſie das Gewächs zerſtörten; auch ſcheint es, daſs ſie die gemachte Oeffnung noch erweiterten, da ſie ſich zum Sondiren der Höhle des Fingers bedienen konnten. [26]

20.

Mit dem Ende des ſiebzehnten, und dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts begann überhaupt für die Krankheiten der Kinnbacken-Höhlen, und die an ihnen zu verrichtenden Operationen eine neue Epoche. William Cowper, der auch beym beſchwerlichen Zahnen das Zahnfleiſch bis auf die Beinhaut zu durchſchneiden rieth, [27] ſtellte nämlich jetzt mehrere jener Krankheiten zuerſt in ein helle-

25) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 26. S. 89 90.

26) *Ruyſch* Obſ. anatom. chir. obſ. 86. 87. (ed. Amſtelod. 1691.) p. 90. f.

27) *Cowper* Anatomy of human body. Oxford 1697.

res Licht, und empfahl das Durchbohren der Zahnhöhlen bestimmt als Operation dagegen: gewöhnlich liefs er den ersten Backzahn ausziehen, und bohrte dann mit irgend einem spitzigen Instrumente die Zahnhöhle durch, worauf er die gehörigen Einspritzungen und dergl. veranstaltete. Eben so verfuhr Jakob Drake, in dessen Werke diese Bemerkungen zuerst bekannt gemacht wurden. [28])

Es scheint indessen, dafs dieselben nicht bald, wenigstens nicht in Teutschland, verbreitet wurden, denn Joh. Mor. Hoffmann erzählt zwar, dafs er, bey einem Mädchen, nach ausgezognem Hundszahne, weifslichen Eiter aus der Highmorshöhle abfliefsen sah, und dafs unwissende Chirurgen, wenn in der Lustseuche die Zähne ausfallen, mit der Sonde ins Antrum maxillare gerathend, diese Höhle für Wirkung der Caries zu halten pflegen, erwähnt aber der Cowper - Drake'schen Operation mit keinem Worte. [29])

Auch Henr. Meibom scheint von derselben keine Wissenschaft gehabt zu haben. Die Schleimhaut des Sinus maxillaris sieht dieser zuerst als die bestimmtere Quelle der, in demselben statt findenden Krankheiten an, indem sie bisweilen entzündet und abscedirt wird, und so zu vielen Schmerzen und übeln Zufällen Gelegenheit giebt. Das Trepaniren der Höhle von aufsen, wie Molinetti that, verwirft er, da die Verletzung der Weichtheile der Wange üble Folgen haben könne; Einige, sagt er, suchen Arzneymittel in Dampf - oder Rauchform,

28) *J. Drake* Anthropologia nova. London 1707.

29) *J. M. Hoffmann* Disquisit. anatom. patholog. Altorf. 1713. p. 321.

(wahrscheinlich durch die Nase,) in das Antrum zu bringen, allein das beste ist immer, dasselbe durch Ausziehung eines Zahnes zu eröffnen, da die Materie sich gewöhnlich einen Weg zu deren Wurzeln bahnt. Sein Vater habe diese Methode mit Glück eingeschlagen, allein von absichtlicher Durchbohrung der Zahnhöhle scheint er nichts zu wissen. [30])

Carl St. Yves kannte die Cowper'sche Operation eben so wenig: bey einem Abscefs in der Augenhöhle, der den Boden derselben durchfressen, und sich einen Weg in die Highmorshöhle gebahnt hatte, von wo der Eiter nun durch die Nase ausflofs, liefs er nämlich einen der Backzähne ausziehen, deren Wurzeln bisweilen im Sinus hervorragen. Darauf spritzte er durch die obre Fistelöffnung täglich reinigende Mittel ein, welche stets durch die Zahnhöhle ausflossen, und stellte so den Kranken glücklich her. [31])

Joh. Juncker aber empfahl allerdings, in den erforderlichen Fällen die Drake'sche Methode, glaubt indessen, dafs dabey der zweyte Backzahn ausgezogen werden müsse. [32])

21.

Das, bis jetzt als unumgänglich nöthig empfohlene, Lösen des Zahnfleisches vor der Ausziehung von Zähnen hatte schon de la Vauguyon, der

30) *Meibom* De abscessuum internorum natura et const. discurs. Dresd. et Lips. 1718. p. 114. (Wahrscheinlich durch einen Druckfehler steht daselbst mehrmals maxilla interior statt superior.)

31) *St. Yves* Nouveau traité des malad. des yeux. (Paris 1722.) p. 79. 80.

32) *Juncker* Conspectus Chirurgiae. (Halae 1720.) p. 290.

übrigens wenig Neues für Zahn - Chirurgie leiſtete, nur bey den minder hervorſtehenden, oder abgebrochnen, Zähnen für anwendbar erklärt, um dadurch zur Anlegung des Pelekans Platz zu machen, [33]) und für ganz unnütz in jedem Falle hielt es Ludwig Cron, der aber, wider alle ſonſtige Vorſchriften, die Zähne nicht ſenkrecht auszuziehen, ſondern nach der Seite hin auszudrücken rieth. [34])

Auch L. Heiſter ſcheint jenes Löſen nicht für ſo ſehr nöthig gehalten zu haben, da er es wenigſtens nicht ausdrücklich anräth, giebt aber ſonſt alle Vorſchriften der Aeltern über das Zahnausnehmen, wozu faſt jeder Wundarzt ſich eines andern Inſtrumentes bediene. Von dieſen ſind Pelekan, Ueberwurf und Zahnzange (davier) allgemein bekannt; er giebt aber noch mehrere, dieſen mehr oder weniger ähnliche, an, die ſich nicht wohl beſchreiben laſſen. Zum Ausfüllen hohler Zähne bedient er ſich gewöhnlich des weiſsen Wachſes, was man jedoch oft erneuern muſs, oder klein geſchnittner Goldblättchen. Das Aufbrechen der Kinnbacken beym Trismus, mittelſt Mundſchrauben und dergl., verwirft er gänzlich, weil alle dieſe Inſtrumente zu gewaltſam wirken, und nur Uebel ärger machen: und eben ſo unnöthig iſt dabey das Ausziehen von Zähnen, da der Kranke immer noch durch die geſchloſsnen Zähne etwas einſchlürfen kann. Sehr günſtig erklärt er ſich aber für das Einſchneiden des Zahnfleiſches in der beſchwerlichen Dentition; denn da

33) *De la Vauguyon* Traité complet etc. chap. 53. p. 644. f.
34) *Cron* Der beym Aderlaſſen und Zahnausziehen geſchickte Barbier-Geſelle. (Leipzig 1717.)

alle Nervenzufälle dabey nur von der Spannung des zu harten Zahnfleifches herrühren, fo müffen fie auch gänzlich gehoben werden, wenn man daffelbe bis auf den im Hervorkommen begriffnen Zahn felbft einfchneide. Epuliden mit fchmaler Bafis bindet er ab, und die auf einer breiten Grundfläche gewachfenen werden abgeätzt, oder gefchnitten. [35])

Gegen das zu häufige Zahnausziehen, und befonders gegen das Einfetzen künftlicher Zähne erklärte fich jetzt Joh. Ad. Göritz in Regensburg; er fah nämlich die Zähne, an welche man den künftlich eingefetzten befeftigt hatte, locker werden, fo dafs man nun weiter gehen, und alle drey, nämlich den künftlichen Zahn, und feine Nachbarn, an die, diefen zunächft folgenden, befeftigen mufste; aber auch letztre wurden locker, und es mufsten endlich fechs Zähne ausgezogen, diefe grofse Lücke aber mit einer, aus Nilpferdzahn verfertigten Zahnreihe angefüllt werden, wovon er jedoch auch nicht viel Gutes erwartet. Er räth dagegen, folche Zahnlücken, die beym Reden und dergl. hindern, nur wenn es grade nöthig ift, mit einer Nachbildung aus weichem Holze anzufüllen, diefen Mangel übrigens aber lieber unerfetzt zu laffen. [36])

Von einem ungefchickten Wundarzte fah Ernft Ferd. Gebauer beym Zahnausziehen die obre Kinnlade fo verletzen, dafs daraus ein Beinfrafs der Gefichtsknochen entftand, der, nach mehrjährigem Leiden, mit dem Tode des Kranken endigte. [37])

35) *Heifter's* Chirurgia, Th. II. Kap. 69 — 76 S. 525. ff.
36) In den Breslauer Sammlungen, Verf. 31. (1725. Februar.) S. 184.
37) Eben daf. Verf. 35. (1726. Februar.) S. 233.

Die Möglichkeit des Wieder - Anwachſens ausgeriſsner, aber ſogleich wieder eingeſetzter Zähne, ſuchte Fiſcher in Riga aufs neue durch eine, der obigen ähnliche, Bemerkung zu beſtätigen, [38]) aber Henrich Baſſius bewies, daſs dieſs nicht ſo wohl ein wirkliches Anwachſen, als vielmehr Befeſtigung durch das ſich umher zuſammenziehende Zahnfleiſch ſey; auch er erklärte ſich übrigens ſehr gegen das unvorſichtige Ausnehmen von Zähnen, beſonders am Oberkiefer, wo man, durch Ausziehen des Augen - oder des dritten und vierten Backzahnes gar leicht die Highmorshöhle öffne, und ſo zu übeln Zufällen Gelegenheit gebe. Gegen das Einſetzen künſtlicher Zähne hat er nichts, und will ſogar im Oberkiefer ganze Reihen einſetzen, wenn nur noch zwey natürliche Zähne zur Befeſtigung da ſind. [39])

22.

Den ſchon öfter gegebenen Rath, Abſceſſe der Kinnbacken und des Gaumens frühzeitig und lieber noch vor der vollkommenen Eiterbildung, zu öffnen, wiederholte eindringlich W. Mauqueſt de la Motte, [40]) der auch mehrmals ſehr heftige Verblutungen nach ausgeriſsnen Zähnen, durch eingelegten Vitriol und graduirte Compreſſen ſtillte, welche mit den gegenüberſtehenden Zähnen angedrückt wurden. [41])

38) Eben daſ. Verſ. 38. (1726. December.) S. 682.

39) *Baſſius* Erläuterter Nuck. (Halle 1728) S. 124. 134.

40) *Mauq. de la Motte* Traité compl. de Chir. Vol. I. chap. 5. obſ. 23. p. 162.

41) Ibid. Vol. I. obſ. 70. 71. p. 267.

Gegen das zu viele Operiren, befonders gegen das, dem Schmelze fo nachtheilige, Feilen der Zähne, erklärte fich R. C. de Garengeot, [42]) der überhaupt von der Chirurgie der Zähne nicht viel gehalten zu haben fcheint, da er ihrer in feinem gröfsern Werke gar nicht gedachte.

Er ward bald widerlegt von Peter Fauchard, der ein fehr umfaffendes Werk über Zahnarzney herausgab, worin er zeigte, dafs der Schmelz der Zähne viel zu hart fey, um von Inftrumenten angegriffen zu werden, da vielmehr die befte englifche Feile fogleich an ihm ftumpf werde. [43]) Obgleich auch er vom unvorfichtigen Gebrauch der Feile fehr üble Wirkungen gefehen hatte, empfahl er fie doch bey allen aufser der Reihe hervorftehenden Zähnen, bey folchen, die zu dicht ftehen, und bey anfangendem Beinfrafs; nur folle man, rieth er, bey jungen Leuten höchft vorfichtig mit dem Feilen feyn, obwohl er auch fogar faugenden Kindern auf diefe Art zu lange Zähne abgenommen zu haben, verfichert. [44]) Fauchard widerlegte auch zuerft den Glauben an die Vermes odontalgicos, die er, ungeachtet vieler, mit Vergröfserungsgläfern angeftellter Verfuche, nie zu Geficht bekommen konnte, und die, wenn ja dergleichen Gefchöpfe exiftiren follten, wenigftens nie die Urfache der Schmerzen feyn können [45])

Gegen den Beinfrafs der Zähne empfiehlt er be-

42) *Garengeot* Nouveau traité des inftrumens de Chir. etc. Paris 1723.

43) *P. Fauchard's* Franzöfifcher Zahnarzt. Ueberf. von *Buddeus.* Berlin 1733 Th. II. S. 293. ff.

44) Eben daf. S. 27. f.

45) Eben daf. Th. I. S. 138.

fonders die Nägelein - Effenz, das Brenneifen, und die Anfüllung mit Bley oder Zinnfolie, die er dem Golde bey weitem vorzieht, und, nachdem das Cariöfe mit allerley pfriemenartigen Inftrumenten abgekratzt ift, mit Stampfeifen (fouloirs) von verfchiedener Form, eindrückt. [46]) Bisweilen bildet, nach feinen Beobachtungen, der Beinfrafs einen Abscefs in der Höhlung des Zahnes, den man dann, durch Wegräumung der ihn verfchliefsenden Zahnftücke, öffnen, und nach einigen Monaten ebenfalls plombiren mufs. [47])

Viele Vorfichtsmaafsregeln giebt Fauchard über das Ausnehmen der Zähne, befonders der Milchzähne, die oft mit den, noch fchwammichten Kinnladen auf das feftefte zufammenhängen, fo dafs man letztre äufserft leicht dabey verletzen kann; den Gebrauch, den Kranken bey diefer Operation auf die Erde zu fetzen, findet er zweckwidrig und unanftändig. Von zwey Zähnen, deren einer, weil beide nicht Platz haben, fchief fteht, foll man nicht diefen, fondern den graden ausziehen, da diefer das Unheil anrichtet, und, wenn man den andern ausnimmt, doch bald von felbft ausfällt. Oft ift es auch nöthig, Zähne, die weder cariös noch übel gerichtet find, blos wegen unerträglicher Schmerzen auszunehmen, wie z. B. bey fchwangern Weibern, auf die die Operation nie üble Folgen haben wird, wenn man ihnen nur die Furcht davor benehmen kann. Schneide- und Hundszähne werden übrigens mit Rauf- oder Kornzange, Backzähne mit der Zahnzange, dem Davier, Geifsfufs oder dem Ha-

46) Th. II S. 51-69.
47) Th. I. S. 147.

ken, nur wenn sie noch ganz fest sitzen, mit dem Pelekan ausgenommen. [48]) Unter diesen Instrumenten scheint ihm besonders ein Pelekan von seiner Erfindung empfehlenswürdig, der aus einem Mittelstück von hartem Holze, an den Enden mit Tuch oder Büffelsleder bewickelt, und einem oder zwey gebogenen Haken besteht. Den Glauben von der Schädlichkeit des Ausziehens der Augenzähne widerlegt er gänzlich, räth aber, wie die Aeltern, manche Zähne erst mit dem Pelekan loszurütteln, und dann mit der Zange auszunehmen, weil sonst die Kinnlade zu leicht verletzt werde. [49]) Jederzeit löst er übrigens vor der Ausziehung das Zahnfleisch mit dem Déchaussoir, und wenn ein mit dem Geisfuſs auszuhebender Zahn dem Druck der Hand nicht weichen will, schlägt er mit einem Klumpen Bley auf den Griff des Instrumentes. [50]) Auch, wenn beym Trismus Hebel, Mundschrauben und Knebel nicht zum Oeffnen des Mundes hinreichen, will er mit dem Geisfuſs und Schlägel einen Zahn in den Mund hineinschlagen, dieses jedoch nur auf den äuſsersten Nothfall versparen. [51]) Um schiefe Zähne wieder in Ordnung zu bringen, bedient Fauchard sich mancherley Platten, die, mit Fäden oder Stiften angelegt, einen bestimmten Druck von innen oder auſsen, je nach den Umständen, ausüben; oder er rückt solche Zähne auch auf einmal mit der Zange oder dem Pelekan zurecht, eine Operation, auf deren Erfindung er sich nicht wenig zu gute

48) Th. I. S. 170. ff.
49) Th. II. S. 142. Taf. XXI — XXVI.
50) Eben das. S. 121.
51) Th. I. S. 185.

thut.[52]) Nie foll man einen Zahn deswegen ausziehen, weil er locker ift, denn ftets kann man ihn durch allerley Kunftgriffe wieder befeftigen: ift er ganz locker, fo nimmt man ihn heraus, feilt allenfalls die Wurzel etwas ab, füllt die innere Höhle, wenn fie dabey entblöfst ward, mit Bley, und fetzt ihn wieder ein. Ueberhaupt wachfen eigne, oder von Fremden genommene, frifch eingefetzte Zähne vollkommen wieder an, und er fah fogar, dafs, da alle übrige in Folge einer Queckfilbercur locker wurden, folche allein feft blieben; will man indefs diefs Einfetzen mit Erfolg unternehmen, fo mufs die Perfon vollkommen gefund, die Kinnlade und das Zahnfleifch unverletzt feyn, und der einzufetzende Zahn die gehörige Proportion haben, auch mufs man, unmittelbar nach ausgezogenem Zahne, den neuen einfetzen, damit fich nicht geronnenes Blut in der Alveole anfammle. Künftliche Zähne nimmt man von Maulefeln oder Ochfen, und giebt ihnen die gehörige Geftalt, oder man bleicht Rindsknochen und läfst fie daraus verfertigen, kann fie auch fogar mit einem künftlichen Schmelz verfehen; fitzt die Wurzel eines Zahnes noch, fo kann man auf ihr eine neue Krone durch einen Stift befeftigen; ja ganze Kinnladen oder Kunftkiefer, die fich mittelft Federn auf einander bewegen, kann man einfetzen und befeftigen.[53])

Wo vom Zahnen üble Zufälle entftehen, da ift auch nach Fauchard das Einfchneiden des Zahnfleifches mit einem fcharfen Déchauffoir das befte Mittel; der Schnitt mufs aber der Gröfse und Geftalt

52) Th. II. S. 82.
53) Eben daf. S. 177. ff.

des unterliegenden Zahnes entſprechen, und daher für die Schneide- und Hundszähne in die Queere, für die Backzähne aber ins Kreuz geführt werden. [54])

Den Grund der Epulis beſtreicht Fauchard, nach dem Abſchneiden, mit Höllenſtein, und die Parulis öffnet er bey Zeiten mit einer bewickelten Lanzette; oft iſt man bey dieſen Krankheiten genöthigt, den angegangenen Knochen blos zu legen, und groſse Stücke davon mit der Säge oder Hammer und Meiſsel hinwegzunehmen: wie denn Lampert in einem ſolchen Falle, faſt die halbe Unterkinnlade herausſägte. [55])

Unter vielen Obſervationen, die er zur Beſtätigung ſeiner Lehren anführt, finden ſich unter andern mehrere Geſchichten, von dem glücklichen Erfolg des Zurechtrückens oder Einrenkens übel geordneter und verrenkter Zähne; von dem Ausziehen und Wiedereinſetzen cariöſer Zähne, deren Beinfraſs danach nicht weiter ging; von einem in die Highmorshöhle hineingeſchlagenen Backzahne; und endlich zwey Beobachtungen von Abſceſſen in der Kinnbackenhöhle, die er, wohl ohne eigentlich die Natur der Krankheit einzuſehen, durch Ausziehen der Zähne heilte, deren Alveolen ſchon an ſich mit dem Sinus zuſammengehangen zu haben ſcheinen. Oefters, verſichert er auch, äuſserlich ganz geſunde, aber ſehr ſchmerzende, Zähne mit dem Grabſtichel angebohrt, dadurch viel Eiter und Blut, (vielleicht auch aus der Kinnbackenhöhle, in die innere Höhle des Zahnes gedrungen,) entleert, und die Schmerzen gehoben zu haben. [56])

54) Th. I. S. 200. f.
55) Eben daſ. S. 211. f.
56) Eben daſ. S. 259. ff.

23.

Mit Fauchard ſtimmten, in Hinſicht des Nutzens, den das Einſchneiden des Zahnfleiſches bey dem beſchwerlichen Zahnen hat, vollkommen überein Peter Guiſard, [57]) und etwas ſpäter J. Hurlok, der, in einer, blos die Empfehlung dieſer Operation bezweckenden, Schrift, [58]) dieſelbe als ganz gefahrlos, und als das einzige Rettungsmittel für Kinder darſtellt, die ſonſt an Convulſionen ſterben würden; und daſs man, wie auch Fauchard gerathen, ſchwangern Weibern heftig ſchmerzende Zähne ebenfalls ausreiſsen müſſe, ſuchten J. B. Mongin und B. L. Lucas beſonders zu beweiſen. [59]) Auch der Zahnarzt Bunon widerlegte das dagegen waltende Vorurtheil, ſo wie er auch darthat, daſs die Ausziehung der Augenzähne nie einen ſchädlichen Einfluſs auf das Auge haben könne, weil ſie ihre Nerven vom Infraorbitalis bekommen, der mit dem Auge ſelbſt nichts gemein habe. [60])

Dieſer Bunon that ſich beſonders viel auf die Entdeckung einer Krankheit zu gute, welche die Zähne, ſchon vor dem Durchbrechen, in ihren Zahnhöhlen angreifen, den Schmelz derſelben zerſtören, und machen ſoll, daſs dieſelben ſchon verdorben hervorkommen: eine Krankheit, die vom Beinfraſse ganz verſchieden ſeyn ſoll, und die er Eroſion nennt; nur eine vorſichtige Lebensordnung der

57) In Quaeſt. med. acad. monspel. 1732.

58) *Hurlok* Practical treatiſe upon dentition. London 1742.

59) *Mongin* et *Lucas* E. praegnanti mulieri, acutiſſimo dentis dolore laboranti, eiusdem dentis evulſio. Paris 1740.

60) *Bunon* Diſſert. ſur un préjugé concernant les maux de dents des femmes groſſes. Paris 1741.

schwangern oder stillenden Frau kann, seiner Meinung nach, diese, mit den Pocken, der Rhachitis und dem Scorbut zusammenhängende Krankheit verhüten. Auch leiden die Zähne oft durch Engheit der Alveloarprozesse, so dass sie deswegen übel geordnet erscheinen; ein Zufall, wogegen das zeitige Ausnehmen der Milchzähne allerdings das beste Mittel ist. Auch über manche andre minder wichtige Zufälle machte Bunon seine Ansichten bekannt, und liess es dabey an Ausfällen auf Fauchard nicht fehlen. [61])

Von der Ausreissung eines Zahnes sah H. F. le Dran ein Gewächs entstehen, welches, allen Aetzmitteln widerstehend, bald sich über die ganze Wange ausbreitete, mehrmals vergeblich abgeschnitten ward, und den Tod des Kranken nach sich zog. [62]) Eine, auf ähnliche Weise entstandene, Epulis sah Hiob Baster indessen mit mehr Glück mittelst eines sehr krummen Messers ausschneiden, ihrer Grösse wegen mit Gewalt aus dem Munde ziehen, und die entstandene Blutung mit zusammenziehenden Mitteln stillen; [63]) und wie leicht Blutungen, nach dem Ausnehmen von Zähnen entstanden, tödtlich werden könnten, zeigten D. Vasse und J. von Diest. [64])

Die Zahnoperationen handelte auch J. Lavini ziemlich wie Fauchard ab, empfahl aber eine elasti-

61) *Bunon* Essay sur les maladies des dents etc. Paris 1743. — Eiusd. Expériences et démonstrations — — pour servir de suite et de preuves à l'essay sur les m. d. d. ib. 1746.

62) *Le Dran* Observ. de Chir. Vol. I. obs. 5. p. 24.

63) In Act. nat. cur. Vol. VIII. obs. 34. p. 92.

64) *Vasse* et *de Diest* E. haemorrhagia ex dentium evulsione, chirurgi incuria, lethalis. Halae 1735.

ſche Zange von eigner Erfindung, [65]) da Fauchard grade die Federn an den Zahnzangen durchaus verworfen hatte.

24.

Bey Anſammlungen in den Highmorshöhlen rieth W. Cheſelden, jederzeit die Cowper'ſche Operation zu verrichten: d. h. einen oder mehrere der letzten Zähne auszuziehen, und ihre Höhlen zu durchbohren, oder die, darin ſchon anweſenden, Oeffnungen zu erweitern. [66])

Garengeot ſchnitt bey einem Gewächs in dem Sinus maxillaris mit Oſteomalacie, einen, aus den Zahnhöhlen hervorquellenden, Schwamm, nebſt mehrern Muskel- und Knochentheilen heraus, wiederholte dieſs Ausſchneiden auch öfters, entfernte ſogar einen Theil des Gewächſes aus der Kinnbackenhöhle ſelbſt, und machte cariöſe Knochenſtellen mit Hebel und Zange eben; ſtets wuchs die Fleiſchmaſſe, ohne von Aetzmitteln gebändigt werden zu können, wieder von neuem an, bis er ſich endlich zur Anwendung des Glüheiſens entſchloſs; dieſes zerſtörte die After-Production gänzlich, und der Kranke ward nun gründlich geheilt. [67])

Für den groſsen Nutzen des Einſchneidens des Zahnfleiſches bey beſchwerlicher Dentition, erzählte A. Weſtphal einen Fall, wo beym gehinderten Ausbruche des Hundszahnes, heftige Augenentzündung und Exophthalmie dieſer Seite entſtand, alle üble Zufälle aber ſogleich verſchwanden, ſobald

65) *Lavini* Trattato ſopra la qualitá de' denti etc. Firenze 1740.
66) *Cheſelden* Anatomy of hum. body, p. 19.
67) Mém. de l'Acad. de Chir. Tom. V. p. 259. (Vorgeleſen 1741.)

ein Einschnitt bis auf den Zahn gemacht war. [68]) Dafs man diese Einschnitte ja nie unterlassen, aber auch immer hinreichend breit und tief machen möge, darauf drang auch J. E. Bertin. [69])

Gegen das Vorurtheil von der gefährlichen Ausziehung der Hundszähne, erklärte sich auch Planque; [70]) und zur Stillung der heftigen Blutungen nach ausgenommenen Zähnen empfahl C. G. Frege angelegentlichst das Empl. Pamphilii, welches, als infarciens, stypticum, adstringens und comprimens wirkend, seine Wirkung nie versage. [71])

25.

Die, sich mit der Chirurgie der Zähne ausschliefslich beschäftigenden Schriften wurden nach und nach, besonders in Frankreich, wo Fauchard's Buch allgemeinen Beyfall gefunden hatte, immer häufiger. Ein besondres Werk über die Einsetzung künstlicher Zähne gab um diese Zeit ein gewisser Mouton heraus, und zeigte darin, dafs es eine dreyfache Art gebe, die Einsetzung zu verrichten: entweder befestige man nämlich eine neue Krone mittelst eines Schraubenstiftes auf der alten Krone; oder man verfertige ganze Zahnreihen, die, mit Federn versehen, nach Belieben ausgenommen und eingesetzt werden können; oder man setze einen frisch ausgerifsnen Zahn, in eine, ebenfalls kürzlich entleerte Zahnhöhle, wo er denn gar oft vollkommen anwachse. Aufserdem werden manche andre denti-

68) In Act. nat. cur. Vol. VIII. obs. 66. p. 249.
69) Im Journ. de Méd. 1756.
70) *Planque* Biblioth. de Médecine etc. Tom. III. (Paris 1748.)
71) Act. nat. cur. l. c. obs. 118. p. 436.

ſtiſche Kunſtſtücke gelehrt, und Regeln zur Erhaltung der eingeſetzten Zähne gegeben. [72])

Die ſchon bekannten Rathſchläge, die Dentition bey Kindern zu erleichtern, den hervorkommenden zweyten Zähnen zu einer geſetzmäſsigen Richtung zu verhelfen, und ſie in der Folge geſund zu erhalten, ſchärfte L'Ecluſe noch beſonders ein. [73]) Dieſer machte dann auch mehrere neue Inſtrumente bekannt, unter denen, ſo viel ich weiſs, zuerſt ein Schlüſſel mit zwey Köpfen, zum Ausziehen von Wurzeln vorkommt; auch rühmt er einen ſpitzen Hebel zum Ausſtoſsen von Backzähnen, und einen dreyfachen Pelekan, womit er einen ſehr dicht an ſeinen Nachbarn ſtehenden Backzahn in einem ſchwierigen Falle auszog. [74]) Hohle Zähne zog L'Ecluſe aus, füllte ſie mit Bley an, ſetzte ſie wieder ein, und glaubte, daſs ſie bis zum achten Tage jederzeit vollkommen ſicher anwüchſen, denſelben Nutzen wie die ganz geſunden gewährten, und auſserdem nie ſchmerzten. Lücken neben auszuziehenden Zähnen füllte er mit einem ausgehöhlten hölzernen Klötzchen an, um einen Stützpunkt für das Inſtrument zu haben; ein Verfahren, mittelſt deſſen er Zähne ohne üble Folgen ausgenommen zu haben verſichert, deren Wurzeln durch einen Queerbalken verbunden waren. [75]) Auf Einſchnitte beym beſchwerlichen Zahnen und auf gehörige Sorge für

72) *Mouton* Eſſay d'odontotechnique ou diſſ. ſur les dents artificielles. Paris 1746.

73) *L'Ecluſe* Traité utile au public etc. Nancy 1750.

74) Idem Nouveaux élémens d'odontologie etc. Paris 1754.

75) Idem Eclairciſſemens eſſentiels pour parvenir à préſerver les dents etc. Paris 1755.

die Zähne in der frühesten Jugend drangen auch J. G. Janke[76]) und C. C. Schmiedel.[77])

26.

Ueber die Krankheiten der Highmorshöhlen lieferte L. H. Runge eine sehr umfassende Dissertation: er zeigte, dass die, in diesen Höhlen angesammelte, scharfe Materie sich nicht nur in die Alveolen, sondern auch in die Augenhöhle durchfressen, dass aber auch umgekehrt, Jauche von den Alveolen sich einen Weg in die Kinnbackenhöhle bilden könne; er machte darauf aufmerksam, dass oft Polypen, Balggeschwülste, Krebs, Sarkome und Exostosen in dieser Höhle vorhanden seyen, ohne dass man ihrer, weil sie sich erst später äusserlich offenbaren, im Anfange gewahr werden könne. Bey einer beträchtlichen Geschwulst der Wände der Höhle auf der Wange, im Gaumen, und in der Nase, durchbohrte Runge's Vater die äussre Wand der Highmorshöhle, bey abgezogner Wange, über den Backzähnen mit einem starken Scalpell, und erweiterte die Oeffnung durch Umdrehen des Instrumentes um seine Axe: es floss eine Menge, anscheinend indifferenter Flüssigkeit aus, und, nachdem eine heftige Entzündung beseitigt war, wurden aromatische und detergirende Einspritzungen gemacht; in der Folge wurde auch der Hundszahn, weil er schief stand, ausgezogen: es fand sich Zusammenhang seines Alveolus mit der Kinnbackenhöhle, deren Krankheit nun, bey fortgesetzten Einspritzungen so vollkom-

76) *Janke* De ossibus mandibulae puerorum septennium. Lips. 1751. — Idem de dentibus evellendis. ibid.
77) *Schmiedel* De dentitione etc. Erlang. 1751.

men geheilt ward, dafs auch nicht die mindefte Mifsgeftalt zurückblieb. Aehnliche Fälle erlebte Runge an der Unterkinnlade, fah auch an der Wurzel eines ausgerifsnen Eckzahnes eine Balggefchwulft hängen, und fchliefst daraus, dafs auch das Wefen jenes erften Falles, in einer fehr grofsen Balggefchwulft diefer Art, feinen Grund hatte. Ozäna fcheint ihm immer die Folge von Gefchwüren der Highmorshöhlen zu feyn, gegen welche man dann die Drake'fche Operation anwenden mufs; und um dabey bequemer handthieren zu können, fchlägt er eine Art Mundfpiegel zu Abziehung der Backe vor. [78])

G. Heuermann rieth ebenfalls, bey Gefchwüren in den Kinnladenhöhlen, den vierten oder fünften obern Backzahn auszuziehen, und, wenn nicht fogleich Materie zum Vorfchein kommt, Haut und Knochen, welche die Zahnhöhle umgeben, mit einem Stilet durchzuftofsen; in diefe Oeffnung wird dann eine kleine Röhre gelegt, wodurch fowohl die Materie beffer abfliefsen, als Medicamente angebracht werden können; übrigens bemerkt er aber, dafs die Höhlen bey verfchiedenen Menfchen fehr ungleich, mithin auch danach verfchiedene Zähne zu wählen find, und pflichtet Runge's Rathfchlägen im Ganzen bey. [79])

Krebshafte Gefchwüre des Zahnfleifches, rieth Heuermann ftets, wenn es irgend möglich fey, alles Schadhafte hinwegzunehmen, mit dem Biftouri ganz auszufchneiden; überhaupt erregen Gefchwü-

78) *Runge* Disf. de morbis praec. finuum etc. Rintel. 1750. In *Haller's* Disf. chir. Vol. I. p. 205. f.

79) *Heuermann* Abh. v. d. vornehmften chir. Op. Th. III. S. 45. f.

re an diesen Theilen, wenn sie auch nicht krebshaft sind, seinen Beobachtungen zufolge, leicht grosse Zerstörungen der Knochen, daher man alle Abscesse am Zahnfleische so bald als möglich zeitigen und öffnen soll. Geschwülste und Auswüchse aber muss man mit Stumpf und Stiel abschneiden, und die Blutung mit Feuerschwamm stillen, oder das Gewächs, wenn diess angeht, lieber abbinden. Gegen die Zahnschmerzen schlägt er zwar einen recht vernünftigen Heilplan vor, meint aber doch, dass man sie oft durchaus nicht anders, als durch Ausziehung des schmerzenden Zahnes heben könne; und was das Plombiren, Anbinden und Einsetzen von Zähnen betrifft, so folgt er hierin gänzlich dem Fauchard. In Rücksicht des Ausziehens ist er der erste, der jede Vorbereitung zu dieser Operation für durchaus unnöthig erklärt; dass dieselbe aber oft gefährlich genug seyn könne, giebt er allerdings zu, und sah danach selbst heftige Blutungen, Zerreissungen des Zahnfleisches, Brüche der Kinnlade, ja Krebs der nahe liegenden Theile erfolgen; besonders auch warnt er vor dem unvorsichtigen Ausreissen der Eckzähne, wonach oft heftige Entzündungen der Augen, an den Wangen und im Halse zu entstehen pflegen, und räth, das Zahnfleisch in den meisten Fällen vorher abzulösen. Die Ausnehmung selbst verrichtet er mit der Zahnzange, dem Pelekan, dem Ueberwurf, oder dem, eben erst bekannter gewordenen englischen Schlüssel, nach Fauchard, Bunon und l'Ecluse. [80])

Ein besondres Werk gegen den Glauben an Würmer in den Zähnen, gab um diese Zeit J. Ch.

80) Eben das. S. 52. ff.

Schäffer heraus, und bewies darin die Unmöglichkeit des Exiſtirens ſolcher Würmer, ſo wie das Unnütze der dagegen angewandten Mittel, die, wenn ſie Schmerzen ſtillen, dieſs doch nicht durch Tödtung der Würmer thun. [80*])

27.

Ol. Acrel nahm, bey einem Beinfraſs der obern Kinnlade, drey loſe Zähne heraus, brachte durch die Alveolen eine Sonde in den Sinus, und eine andre durch die in der Naſenwand eingefallnen Löcher; durch beide Oeffnungen machte er dann, da das Glüheiſen zu viel Schmerzen verurſachte, Injectionen von verdünnter Schwefelſäure; nahm unter vielen andern Knochen, auch die untre Naſenmuſchel und die halbe Pflugſchaar heraus, heilte aber dennoch endlich den Kranken glücklich. [81])

Bey wahrer Epulis liege, glaubt Acrel, allemal mehr oder weniger Knochenverderbniſs zum Grunde, und immer fand er in dergleichen Geſchwülſten hervorſtehende Spitzen von Winddorn; er ſuchte daher deren Wurzeln ſtets im Knochen ſelbſt auf, nahm ſie, und die Knochenſpitzen hinweg, und wandte darauf den Salzgeiſt an, den er dem Glüheiſen in dieſer Rückſicht vorzog. Oft ſah er ſolche Epuliden auch vom vielen Weinſtein entſtehen, und bisweilen, meint er, ſeyen ſie auch Aeuſserungen eines verſteckten Krebsgiftes, wo man ſie dann nicht abſchneiden, ſondern unterbinden und bren-

80*) *Schäffer:* Die eingebildeten Würmer in den Zähnen nebſt den vermeintlichen Hülfsmitteln u. ſ. w. Regensburg 1757.

81) *Acrel* Chirurgiska haendelſer, p. 149.

nen müſſe, weil ſonſt tödtliche Verblutung entſtehe. [82])

Aus ähnlichen Gründen erklärte Th. de Bordeu ſich gegen das, von Mehrern empfohlene radicale Ausſchneiden der Paruliden. [83])

Das Scarificiren des Zahnfleiſches bey heftigen Zahnſchmerzen, im Scorbut u. ſ. w., empfahl W. T. Rau eindringlich in einer beſondern Diſſertation, [84]) und J. Z. Platner, der übrigens dem Fauchard folgte, war von deſſen Nutzen ebenfalls ſehr überzeugt. [85])

Daſs man, beſonders bey Kindern, cariöſe Stellen an den Zähnen ſo bald als möglich mit einer Radiernadel entfernen ſolle, lehrte Bourdet der Aeltere, Zahnarzt des Königs, der Fauchard's Bemerkungen ebenfalls groſsentheils erweiterte und beſtätigte. Auch er bohrt Zähne, in welchen verborgene Abſceſſe ſtatt finden, an, und luxiert ſolche, die heftig ſchmerzen: der Schmerz, ſagt er, läſst dann ſogleich nach, und man kann den Zahn nun wieder einrenken; ſo wie er denn auch unordentlich ſtehende Zähne einrückt. Dieſes Einrenken und Einrücken von Zähnen verrichtete er anfangs mit dem gewöhnlichen Pelekan; in der Folge aber bediente er ſich dazu eines ſolchen, an dem, ſtatt des halben Rades, ein dreyeckiger, ausgehöhlter Körper angebracht war, welcher, gegen die benachbarten Zähne geſtützt, als Gegenhalt diente, während der Haken den einzurückenden Zahn faſste. Hohle Zähne reiſst er aus, füllt ſie mit Goldblättchen, und ſetzt ſie wie-

82) Eben daſ. p. 144.
83) *Bordeu* Du tiſſu muqueux. Paris 1766.
84) In Nov. Eph. nat. cur. Vol. I. Append.
85) *Platner* Inſt. chir. §. 1074. p. 712. ff.

der ein, worauf ſie vollkommen anwachſen ſollen. Für Leute, die, krampfhaft im Schlafe mit den Zähnen knirſchend, ſich dieſelben oft dadurch beſchädigen, empfiehlt er einen, zur Nachtzeit anzulegenden, goldnen Deckel. Fleiſchige Geſchwülſte am Zahnfleiſche ſchneidet er ab, und wenn ſie livide und corrumpirt ausſehen, oder krebſig ſind, ſo brennt er ſie.[86])

Zur Erſetzung fehlender, und Einordnung übel ſtehender Zähne giebt er manche Methoden und Maſchinen an, ſo wie er auch ganze Zahnreihen (rateliers) einſetzt, und ſogar das Zahnfleiſch künſtlich ergänzt. An den bisher bekannten Inſtrumenten, beſonders am Pelekan, nimmt er manche Verbeſſerungen vor, und bey Fiſteln in der Kinnbackenhöhle legt er, nach deren Eröffnung durch eine Zahnhöhle, ein Röhrchen ein;[87]) ſpäterhin empfahl er indeſſen bey den Krankheiten dieſer Höhle, beſonders bey Polypen und Sarkomen, den Gebrauch des Glüheiſens, wohl etwas zu unumſchränkt,[88]) ſo wie auch ſeine Rathſchläge in Rückſicht des zeitigen Ausreiſsens der Milchzähne, namentlich des erſten Backzahnes, kaum in allen Fällen anwendbar ſeyn dürften. Sehr zu billigen aber ſind gewiſs ſeine Vorſchriften über das Reinigen und Putzen der Zähne, wobey er alle ſcharfe Zahnpulver, Eſſenzen und Tincturen gänzlich verwirft.[89])

Manche Veränderungen an den Zahninſtrumen-

86) *Bourdet* Recherches et obſervations ſur toutes les parties de l'art de dentiſte. Paris 1757. Vol. I.

87) Ibid. Vol. II.

88) Id. Sur les dépots des ſinus maxillaires. Paris 1764.

89) Id. Soins faciles pour la propreté de la bouche etc. Paris 1759.

ten, und ein ganz neues zu deren Ausziehung, gab auch Ph. Pfaff an. Er zeigte befonders, dafs Gefchwüre des Zahnfleifches und Fifteln der Kinnladen faft immer in verdorbnen Zähnen ihren Grund haben, folglich nicht anders, als durch Ausnehmung der letztern geheilt werden können; dafs man aber bey diefer Operation äufserft vorfichtig zu verfahren habe, weil fie, zumal an den hinterften Backzähnen, kaum ohne Verletzung der Kinnlade zu verrichten fey. Wo übrigens die Krone eines Zahnes abgebrochen fey, da hielt er die Ausziehung der Wurzel nicht für unumgänglich nothwendig; im Gegentheil benutzte auch er diefelbe, um darauf eine neue, künftliche Krone zu befeftigen, und lehrte übrigens das Einfetzen künftlicher Zähne und Zahnreihen eben fo umftändlich als feine franzöfifchen Vorgänger. [90])

28.

Die öftern Beobachtungen gefährlicher, nach dem Ausnehmen von Zähnen entftandener Blutungen liefsen auf Mittel und Wege zu ihrer, allerdings fchwierigen, Stillung denken. Bellocq empfahl hierzu befonders das erweichte Wachs, welches, trotz hervorftehender Knochen - Ecken oder Weinftein, allezeit bis auf das blutende Gefäfs hinabgedrückt werden könne, und diefes gewifs verfchliefse. [91]) Ein befonderes Compreffiorium für folche Hämorrhagieen erfand der Dentift Foucou; mit diefem Inftrumente, welches man nach dem Erfinder, Cric - Foucou nannte, das fich aber nicht

90) *Pfaff* Abh. von den Zähnen des menfchlichen Körpers und ihren Krankheiten. Berlin 1756.

91) Mémoires de Chirurgie, Vol. III. p. 600.

wohl beſchreiben läſst, ſoll man, am untern ſowohl als am obern Kinnbacken, ſeitliche und ſenkrechte Zuſammendrückung anbringen können. [92]) F. H. L. Muzell ſtillte eine Blutung aus der Zahnhöhle, welche ſchon das Leben zu bedrohen ſchien, endlich mit eingebrachtem Preſsſchwamm, [93]) und mehrere andre Vorſchläge für dieſen Zweck that auch C. Peyroux. [94])

Bey einer Eiterung in den Highmorshöhlen, die ſich nach der Naſe zu einen Weg gebahnt hatte, durchbohrte Benj. Gooch, weil die Zähne ſchon längſt ausgefallen und die Zahnhöhlen verſtrichen waren, die innere Fläche des Ober-Kinnbackens, hielt dieſe Oeffnung mit einer bleyernen Röhre offen, und bewirkte dadurch völlige Heilung. [95]) In einem andern ähnlichen Falle aber, wo die Zähne noch zugegen waren, bereitete er dem Extravaſat einen Ausgang, indem er zwey Zähne auszog, und ihre Alveolen durchbohrte. Auch er ſah einen groſsen Theil der untern Kinnlade, nebſt fünf Zähnen, vom Beinfraſse zerſtört und herausgenommen, wieder ergänzt werden. [96]) Eine ähnliche Bemerkung, wo der ganze vordre Theil der Unterkinnlade wieder wuchs, hatte auch J. Fr. Henkel vor kurzem mitgetheilt. [97])

92) Ibid. Hiſt. de l'Acad. p. 28.

93) *Muzell* Med. und chir. Wahrnehmungen. Samml. 1. Berlin 1754.

94) *Peyroux* Obſerv. médicinales. Paris 1759.

95) *Gooch* Medical and ſurgical obſerv. S. *Richter's* Chir. Bibl. Bd. II St. 4. S. 128.

96) Id. A practical treatiſe on wounds. Vol. II. Norwich 1767.

97) *Henkel's* Med. chir. Anmerk. Samml. 7. Berlin 1760.

29.

Seit dem Jahre 1759 wirkte Jourdain, ein französischer Zahnarzt, für seine Wissenschaft mit rühmlichem Eifer: zuerst machte er mehrere neue, von ihm erfundene, Werkzeuge, zum Ausnehmen der Zähne, und einige Bemerkungen über das Anwachsen eingesetzter Zähne, bekannt, [98]) und gab dann ein, besonders die Krankheiten der Highmorshöhlen berücksichtigendes Werk heraus. Der vorzüglichste Zweck schon dieses Werkes, ist die Anempfehlung der Wiedereröffnung des, aus diesen Höhlen in die Nase führenden, und bey Krankheiten derselben meist verschlossenen, Ganges, um auf diesem Wege Medicamente einzuspritzen. Wo diess aber nicht angeht, da zieht er die Durchbohrung der Alveolen, nach ausgezogenen Zähnen zwar in den meisten Fällen vor; räth jedoch auch bisweilen, den Gaumenknochen blos zu legen und zu durchbohren, wie er selbst mit glücklichem Erfolg gethan. Um den Beinfrass zu heilen, brachte er dann Kerzen, aus den gehörigen Mitteln bereitet, ein, bediente sich jedoch auch des Glüheisens mit Nutzen dagegen. — Brüche der Kinnladen, die beym Zahnausziehen nicht selten vorfallen, sind, seiner Meinung nach, ganz gefahrlos, und man hat dabey nichts zu thun, als die abgebrochnen Stücke wieder gehörig anzuordnen, worauf sie stets wieder verwachsen. Für die Anlegung des Pelekans gab er manche gute Rathschläge, das Abfeilen der Zähne aber verwarf er gänzlich, und lobte dagegen deren Anbohrung bey innern Abscessen gar sehr. [99])

98) Im Journal de Médecine, 1759. Vol. X.

99) *Jourdain* Traité des dépôts dans les sinus maxillaires, des fractures et des caries etc. Paris 1760.

Mehrere einzelne Beobachtungen zur Bestätigung seiner früher dargelegten Ansicht, machte Jourdain in den folgenden Jahren bekannt. In einem sehr schwierigen Falle, von schwammicht - luxurierender Schleimhaut der Kinnbackenhöhle, öffnete er diese nach ausgezogenen Zähnen, brannte, schnitt und ätzte grosse Stücke der entarteten Schleimhaut hinweg, und brachte glückliche Heilung zuwege; [100]) beschrieb auch in der Folge noch manche einzelne Beobachtungen ähnlichen Inhaltes, und vertheidigte seine Meinungen gegen mehrere, auf sie geschehene Angriffe. [1]) Vorzüglich viele Gegner fand sein Verfahren, wodurch er die natürliche Oeffnung der Highmorshöhle in der Nase wieder zu eröffnen suchte; ja die Akademie selbst erklärte dasselbe für sehr schwierig, oft unnütz und in vielen Fällen gefährlich. [2]) Jourdain widerlegte indessen seine Gegner in der Folge mehrfach auch in dieser Rücksicht, und wir werden auf diesen Gegenstand noch zurückkommen, wenn von seinem grössern Werke die Rede seyn wird.

Jetzt fanden überhaupt die Krankheiten und Operationen der Kinnladenhöhlen immer mehr Interesse, und von mehrern Seiten fing man an, sich ausschliesslich mit diesem Gegenstande zu beschäftigen.

Lamorier hatte schon früher zur Anbohrung dieser Höhlen einen lieu de néceſſité und einen lieu d'élection angenommen: erstrer wird durch Beinfrass, den man abradieren oder ausbrechen, oder eine Fistel, die man erweitern muss, bestimmt; letztrer, den man in jedem andern Falle zu wählen hat, be-

100) Journal de Médecine, Vol. XXI.
1) Ibid. Vol. XXVII. XXXI. XXXVI.
2) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. IV. p. 329. f.

findet ſich unter der Apophyſis malaris, wo die Spitze der Pyramide befindlich iſt, welche die Höhle bildet; um an dieſem Orte die Durchbohrung zu verrichten, läſst man den Kranken die Zähne ſchlieſsen, zieht den Mundwinkel der betroffnen Seite, mit einem ſtumpfen Haken, oder beſondern Speculum, nach dem Ohre zu ab, und macht dann unter der Apophyſe, über dem dritten Backzahn einen Einſchnitt durch das Zahnfleiſch und die Beinhaut, worauf man einen kleinen Perforativ-Trepan anſetzt, und vorſichtig durchbohrt: die entſtandene Oeffnung wird dann nach den Umſtänden erweitert, ja bisweilen iſt es nöthig, ihr einen ſehr groſsen Durchmeſſer zu geben. [3])

Ruffel machte, in einem Falle, wo die Krankheit der Highmorshöhle eine Fiſtel im Gaumen gebildet hatte, eine Gegenöffnung nach auſsen, indem er einen Troikar von innen herausſtieſs, zog dann mittelſt einer Oehrſonde ein Haarſeil ein, und heilte, nachdem dieſs ſechs Wochen liegen geblieben war, den Kranken glücklich. [4])

Beaupreau ſchnitt in einem Falle ein ſehr groſses Stück von der Wand des Sinus maxillaris aus; in einem andern aber befeſtigte er den wankenden Knochen wieder mittelſt eines, durch die durchbohrte Zahnhöhle angebrachten Golddrahtes. [5])

Dubertrand zog einen groſsen Polypen durch eine Oeffnung aus, die er, mittelſt Vereinigung der Alveolen zweyer ausgenommenen Zähne und Wegnahme der cariöſen Knochenſtücke an dieſen, gebil-

3) Mémoires de l'Acad. de Chir. Vol. IV. p. 329. ff.

4) Ibid. ibid.

5) *Beaupreau* Lettre à Mr. Cochois ſur le traité des ſinus maxillaires. Paris 1769.

det hatte; eine fehr heftige, bey diefer Operation entftandene Blutung, ftillte er durch Tampons, die er fowohl in der Kinnbackenhöhle, als der Nafe anbrachte. [6])

Einen ähnlichen Polypen, der fich unter der Apophyfis malaris durch den Knochen nach aufsen gedrängt hatte, zerftörte Caumont durch Merkurialauflöfung, nachdem er die, fchon vorher geöffneten Zahnhöhlen, um dem Mittel längern Aufenthalt zu verfchaffen, verftopft hatte. [7])

Dupont beobachtete Polypen in beiden Kinnbackenhöhlen zu gleicher Zeit, und zerftörte den einen durch das Brenneifen; der andere ward von dem Kranken endlich felbft ausgefchnaubt. [8])

In einem gleichen Falle nahm Chaftanet faft den ganzen untern Theil der obern Kinnlade und den Gaumen, die beide cariös und wankend waren, hinweg, und dennoch fchlofs diefe grofse Wunde fich, nach Entfernung des Polypen, und bey Anwendung gehöriger Mittel, vollkommen. [9]) Aber vergeblich exftirpirte Doublet dreymal fchwammichte Gewächfe in der Nafe, und am innern Augenwinkel, deren Wurzel man, nach dem Tode des Kranken, ebenfalls in der Highmorshöhle fand. [10])

Bey einer grofsen Auftreibung der Kinnbackenhöhle, legte David den Knochen blos, fägte das ganze aufgetriebene Stück heraus, und präparirte dann mühfam, und mit Verletzung der untern Augenhöhlen - Wand, die ganz entartete, feft anhän-

6) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. V. p. 225. ff.
7) Ibid.
8) Ibid.
9) Ibid.
10) Ibid.

gende Schleimhaut heraus, deren Reſt er dann mit dem Brenneiſen zerſtörte. [11])

30.

Dieſe und ähnliche Fälle ſammelte und benutzte Th. Bordenave zu einer ausführlichen Abhandlung über die Krankheiten der Highmorshöhlen. Er lehrte, daſs man das Auslaufen ſeröſer und ſchleimiger Flüſſigkeit aus jenen Höhlen, wie es bisweilen nach der Ausziehung des Hundszahnes (z. B. in Highmors Falle) ſtatt findet, ja nicht für Eiterung nehmen ſolle. *) Eben ſo wenig ſoll man eine bloſs ſchleimige, wenn auch krankhafte Anſammlung in denſelben mit wirklicher Eiterung verwechſeln, in welche freylich auch ein ſolcher Fall ſich bald verwandelt, und dann eine Ozaena maxillaris zuwege bringt. Für die gewöhnliche Urſache dieſer Eiterungen hält er aber nicht ſo wohl die Entzündung der Schleimhaut dieſer Höhlen, als hohle Zähne, Paruliden, Gewächſe an den Zahnwurzeln, und dergl.; doch kann eine ſolche Entzündung allerdings auch für ſich entſtehen; ſie kann zeitig erkannt werden, und dieſe Erkenntniſs muſs dann dazu dienen, durch zeitige Entleerung der Materie dem Beinfraſse vorzubeugen. Selten, und nur in ſehr einfachen Fällen, fährt er fort, wird aber hierzu das bloſse Ausziehen von Zähnen, und die Durchbohrung ihrer Alveolen, hinreichend ſeyn,

11) *David* Traité de la nutrition et de l'acroiſſement etc. p. 235.

*) Er glaubt, daſs Highmore in dem von ihm angeführten Falle dieſen Fehler begangen habe; mich dünkt, er irrt ſich, denn aus Highmore's freylich ſehr kurzer Erzählung muſs man eher das Gegentheil ſchlieſsen, wie ich ſchon oben S. 296. angedeutet habe.

ſondern man muſs meiſt die Oeffnung bedeutend erweitern; es iſt übrigens nicht in jedem Falle derſelbe Zahn, den man ausziehen muſs, ſondern Caries oder beſtändige Schmerzen beſtimmen ihn; und, ſind alle Zähne geſund, ſo muſs man den wählen, welcher, wenn man darauf klopft, am meiſten ſchmerzt; übrigens treten alle Backzähne, auſser dem erſten, in den Sinus ein: hat man aber die Wahl ganz frey, ſo iſt es immer am ſchicklichſten, den dritten auszunehmen, und, wenn mehrere Zähne verdorben ſind, ſo ziehe man ſie alle aus, weil ſie doch unnütz ſind. Um die Oeffnung für geraume Zeit zu erhalten, was durchaus nöthig iſt, ſind Bleyröhren beſſer als Wieken und Darmſaiten, die dem Enthaltenen keinen Ausfluſs geſtatten.

Wo aber die Zähne ſchon lange vorher ausgezogen oder ausgefallen waren, da ſind alle dieſe Verfahrungsarten unanwendbar, und dieſs iſt dann der wahre Ort für die Lamorier'ſche Methode, der aber in jedem andern Falle, oder wenn ſie nicht durch beſondre Geſchwülſte, Beinfraſs, fremde Körper in der Höhle und dergl. angezeigt iſt, die Cowper-Drake'ſche Operation vorgezogen werden muſs. Die Einſpritzungen durch die natürliche Oeffnung der Highmorshölen, wie ſie Jourdain vorgeſchlagen, können, ſagt Bordenave, in den meiſten Fällen nicht ausreichen, und überhaupt läſst ſich durchaus keine beſtimmte Norm für das eine oder das andre Verfahren angeben, wie denn auch Bourdet das Glüheiſen, das allerdings vor dem Aetzmittel viele Vorzüge gewähre, viel zu unumſchränkt empfohlen habe. Uebrigens werde in vielen Fällen lediglich die Ausziehung des cariöſen Zahnes, der an dem Leiden Schuld

fey, daffelbe gänzlich heben, wie er durch viele Beyfpiele beweift. [12])

Auch fpäterhin, wo er fich mehr auf Polypen und Exoftofen der Kinnbackenhöhlen bezog, erklärte Bordenave fich gegen die Einfeitigkeit in Annahme der Operations-Weifen: fobald man einen folchen Polypen erkannt hat, fagt er, mufs man die Höhle eröffnen, oder eine fchon anwefende Oeffnung erweitern und benutzen, um denfelben auszuziehen, durch Eiterung zu zerftören, oder mit dem Glüheifen zu vernichten; die befondre Art des Verfahrens aber mufs dem jedesmaligen Falle gemäfs gewählt werden. Exoftofen räth er, wenn fie lange genug mit allgemeinen und örtlichen auflöfenden Mitteln fruchtlos behandelt find, blos zu legen, vorfichtig mit dem Trepan oder einer fpitzen Scheere anzubohren, und die Exfoliation allenfalls durch das glühende Eifen zu befchleunigen. Auftreibungen der Knochenwände, wie die in David's Falle, müffen aber mit den wirklichen Verdickungen der Knochenmaffe felbft nicht verwechfelt werden, und erfordern oft eine andre Behandlung. [13])

Exoftofen der untern Kinnlade find, nach Bordenave, zwar meiftens Folgen allgemeiner Kachexieen, entftehen aber doch bisweilen von Zahnfehlern, und befonders von Epuliden; er fand in dergleichen Fällen, wenn er die verdächtigen Zähne ausgezogen hatte, ftets Zufammenhang der Zahnhöhlen mit dem Innern der Gefchwulft; diefe Zahnhöhlen-Oeffnungen erweiterte er dann, um Einfpritzungen und Bourdonnets anbringen zu können,

12) Mém. de Chir. Vol. IV. p. 329. ff.
13) Mém. de Chir. Vol. V. p. 225. ff.

und bewirkte dadurch öfter, zwar lange dauernde, aber gründliche Heilung. Diese Behandlung empfiehlt er bey hohlen Exostosen der Unterkinnlade im Allgemeinen für immer; solide aber räth er, wenn sie nach Beseitigung der Kachexie noch fortbestehen, sich selbst zu überlassen, obwohl die Erfahrung auch lehrt, dafs allerdings grofse Stücke des Unterkinnbackens ohne Nachtheil entfernt werden können, und sich wieder ersetzen. So zog Le Guernecy im Bicêtre, mit einem Zahne fast die halbe Maxille heraus, und Belmain nahm fast zwey Drittheile derselben hinweg, und in beiden Fällen erzeugte sich bald ein Ergänzungs-Callus.[14])

Aehnliche Fälle hatten schon früher Tob. Schöne[15]) und J. van Lil[16]) bekannt gemacht; und dafs überhaupt dergleichen Beobachtungen keinesweges neu waren, beweisen mehrere oben Angeführte.

31.

Ein neues, von mehrern Seiten sehr gelobtes Instrument zur Ausziehung von fest sitzenden Vorderzähnen machte um diese Zeit ein Ungenannter bekannt: es ist eine Zange mit gekrümmten Branchen, welche am Kreuzungspunkte beweglich sind, und sich so um ihre Axe drehen, dafs sie, man mag die Griffe drehen wie man will, immer in gleicher Rich-

14) Ibid. p. 338. f.
15) Samml. d. medicinischen Societät zu Budissin. Altenburg 1757.
16) Verhandelingen der hollandischen Maatschappy. Vol. VIII. P. I. Haarlem 1765.

tung bleiben; dazu gehört eine Stütze, die, auf dem nächften Zahne angefetzt, als Hypomochlion dient, fo dafs, wenn der auszuziehende Zahn etwas lofe ift, derfelbe ganz fenkrecht ausgehoben werden kann. [17]) Schon mehrere ähnliche, aber weniger beachtete Inftrumente gleiches Zweckes waren von mehrern Seiten in Vorfchlag gebracht worden, die wir, als unwichtiger übergingen, und bald werden wir ihrer noch andre entftehen fehen.

Befondres Auffehen unter den Zahnärzten machte um diefe Zeit die Empfehlung des Magnets gegen Zahnfchmerzen. J. G. Teske hielt ihn für das wirkfamfte Mittel dagegen, und lehrte, dafs er wie ein elektrifches Fluidum wirke, gewöhnlich Wärme oder Froft erzeuge, und früher oder fpäter, aber in jedem Falle ficher, helfe. [18]) F. E. Glaubrecht indeffen verminderte fchon im folgenden Jahre das Anfehen diefes neuen Heilmittels, indem er zwar zugab, dafs der Zahnfchmerz nach dem Beftreichen mit dem Magneten nachlaffe, zugleich aber behauptete, dafs er danach ftets nur um fo heftiger wiederkehre. [19]) Und J. G. Pafch lehrte fogar, dafs diefe Cur nicht nur nichts helfe, fondern oft unläugbaren Schaden ftifte. [20]) So fchlief denn die Sache bald wieder ein, oder ward wie andre, in diefem Falle fo häufige, fympathetifche Curen be-

17) Im Britifh Magazine, 1762. Vergl. *Bell's* Lehrbegriff, Th. III. S. 589. Taf. 13. Fig. 164. 165.

18) *Teske* Neue Verfuche zu Curierung der Zahnfchmerzen vermittelft eines magnetifchen Stahles. Königsberg 1765.

19) *Glaubrecht* Diff. de odontalgia. Argentor. 1766.

20) *Pafch* Abh. aus der Wundarzney, von den Zähnen u. f. w. Wien 1767.

trachtet, und Th. Berdmore verlachte dieselbe bald gänzlich. [21])

Wider den, bisher von den meisten Zahnärzten allgemein angenommenen, und durch viele Beyspiele bestätigten Glauben an das Anwachsen schnell eingesetzter Zähne, erklärte sich dessen ungeachtet Anton Portal. [22]) Aber C. A. Gräbner bewies bald, daſs dieſs sowohl mit den eigenen, als solchen Zähnen, die man Fremden ausgerissen, wenn man sie schnell einsetze, allerdings möglich sey. [23])

Die Einschneidung des Zahnfleisches beym beschwerlichen Zahnen fand immer mehr Beyfall. Dupont du Mesnil sah davon den vortrefflichsten Erfolg; [24]) A. A. Brunner empfahl sie als das einzige Mittel gegen die Dentitionszufälle, rieth jedoch noch, dergleichen Einschnitte nicht zu zeitig zu machen, und besonders nicht das Weiſswerden des Zahnfleisches als den richtigen Zeitpunkt dazu anzunehmen, weil dieſs oft nicht von dem durchscheinenden Zahne, sondern von der callösen Beschaffenheit des Zahnfleisches selbst herrühre, verwarf aber die harten Körper, die man Kindern unter diesen Umständen zum Beissen giebt, gänzlich. [25]) Und Pasch schreibt sogar den versäumten Scarificationen den Tod eines zahnenden Kindes zu. [26])

21) *Berdmore* A treatise on the disorders and difformities of teeth and gums. London 1770.

22) *Portal* Précis de chirurgie pratique. Paris 1767. Vol. II.

23) *Gräbner's* Gedanken über das Hervorkommen und Wechseln der Zähne. Langensalza 1768.

24) Journal de Médecine, Vol. XXVIII.

25) *Brunner* Abh. v. d. Hervorbrechen der Zähne. Wien 1771.

26) *Pasch* a. a. O.

In einer andern Schrift erklärte Brunner indessen, dafs das Einschneiden des Zahnfleisches doch eigentlich selten nöthig sey, so wie er hier auch besonders darauf drang, Milchzähne durchaus nur dann auszuziehen, wenn bestimmte Zeichen eines nachkommenden zweyten Zahnes da seyen; denn in manchen Fällen, sagt er, kommt ein solcher zweyter Zahn gar nicht, sondern der Milchzahn bleibt für das ganze Leben. Unordentlich stehende Zähne drückt Brunner mit den Fingern wieder in die Reihe, und wenn sie immer wieder zurücktreten, so befestigt er sie mit, vorher locker angelegten, und, nach dem Eindrücken anzuziehenden, Seidenfäden, die er in jedem Falle dem einschneidenden Golddraht vorzieht. Wenn die Finger aber zum Einordnen nicht hinreichen, so bedient er sich eines eignen, dem Ueberwurf ähnlichen, Instrumentes, dessen Haken den ausgetretenen Zahn mittelst einer Schraube gegen eine, auf die Nachbarn gestützte halbmondförmige Platte, anzieht. Anfangenden Beinfrafs der Zähne nimmt er am liebsten mit der Feile hinweg, räth jedoch vor dem funfzehnten Jahre überhaupt sich dieses Werkzeuges nicht zu bedienen; auch wenn ein solcher Zahn wankend ist, feilt er nur eine Rinne ein, und zwickt das nöthige Stück mit einer Zange ab. Hierzu, und zum Abkneifen zu grofser Zähne, hat er eine besondre Spitzenzange mit einem schneidenden, und einem kolbichten, ausgehöhlten, und blos als Widerhalt dienenden Blatte. Zum Ausfüllen von Zähnen scheinen ihm, nicht zu dünn geschlagene, Goldblättchen am vorzüglichsten, und für das beste Werkzeug zum Ausziehen hält er im Allgemeinen den gewöhnlichen Ueberwurf; doch bedient er sich auch gern des Schlüssels, mit wel-

chem man, durch Veränderung des Hakens, alle Zähne, sowohl nach innen als nach aussen, ausnehmen kann; und für die hintersten Zähne empfiehlt er besonders den Bourdet'schen verbesserten Pelekan. Auch er scheint noch viel vom Magneten, als antodontalgisch zu halten, und räth, ihn zu dem Ende beständig bey sich zu tragen. Zur Operation der Epulis bedient er sich auf die Fläche gebogener Messer und Scheeren, von Leber's Erfindung. Wenn er künstliche Zähne einsetzen will, so drückt er erst Wachs in die Lücke, um sich desselben als Modells zu bedienen, und ist übrigens von dem vollkommenen Anwachsen eigener und fremder, ja sogar von Todtenköpfen genommener Zähne, gänzlich überzeugt. [27])

32.

Dass man in England nicht weniger, als in Teutschland und Frankreich um diese Zeit die Zahnarzney betrieb, zeigt ein jetzt herausgekommenes Werk von Thomas Berdmore. Dass er die magnetische Cur des Zahnwehs gänzlich verlachte, ist schon erwähnt; aber eben so sehr erklärte er sich gegen das Ausziehen schmerzender Zähne, da man durch Beseitigung der, oft in nahen Abscessen begründeten Ursachen, fast immer den Schmerz heben könne. Lockre Zähne befestigt er auf die gewöhnliche Weise: wenn aber das zu kurze Zahnfleisch an ihrer Lockerheit Schuld ist, so sind Scarificationen desselben vor allem anzurathen. Alle Zahnlücken ergänze man übrigens bey Zeiten durch künstliche Zähne, denn

27) *Brunner* Einleitung zur nöthigen Wissenschaft eines Zahnarztes. Wien 1766.

ſie ſind ſehr oft die Urſache des Lockerwerdens. Verrenkte und unordentlich ſtehende Zähne renkt er ebenfalls wieder ein, nimmt ſie auch, wenn ſie ſchon längere Zeit verrenkt, oder cariös ſind, heraus, um die cariöſe Stelle oder etwas von der Wurzel abzufeilen, und ſie dann wieder einzuſetzen; allein, gegen die Lehren ſeiner Collegen ſagt er ausdrücklich: ein ſolcher Zahn bleibe dann immer locker, und könne nie zum Kauen gebraucht werden; und, werde er ja feſt, ſo ſey dieſs nicht Anwachſen zu nennen, weil nur das Anſchlieſsen der nahen Theile dieſe Feſtigkeit bewirke. Wenn, wie es oft geſchieht, künſtlich in die Zahnhöhle eingefügte Zähne heftige Schmerzen verurſachen, ſo nimmt er ſie aus, läſst die Zahnhöhle verheilen, und ſetzt dann blos eine künſtliche Krone auf.

Wenn beym Ausziehen eines Zahnes die Kinnlade verletzt wird, ſo iſt dieſs, nach Berdmore, immer Folge ſchlechter Inſtrumente; ein ſolches abgebrochnes Stück der Kinnlade kann man dann meiſtens wieder andrücken, ſo daſs es verheilt; oder, wenn es ganz losgeriſſen, und eckig iſt, ſo nimmt man es aus. Abgebrochne Wurzeln ſind leichter auszuziehen, als man glaubt; wenn dieſs aber nicht geht, ſo darf man ſie nur brennen, worauf ſie abſterben und von ſelbſt ausgeſtoſsen werden. Blutungen aus den Zahnhöhlen werden durch Compreſſion mittelſt der gegenüberſtehenden Zähne geſtillt. Bey Eiterung in den Highmorshöhlen verfährt Berdmore nach Cowper und Drake; trocknen Beinfraſs der Zähne räth er unberührt zu laſſen; verwandelt er ſich aber in den feuchten, ſo ſoll man ihn ſogleich abfeilen, und, hat er ſchon Höhlen gemacht, dieſe ausbrennen, mit Scheidewaſſer oder Höllenſtein aus-

ätzen, dann, anfangs mit einem Gummi-Harze, nachher mit Gold, ausfüllen; ist aber die ganze Krone verderbt, so soll man sie abfeilen, und, entweder mit einer genau passenden Schraube, oder, wenn diese nicht ertragen wird, mittelst durchgebohrter Löcher und Fäden, auf der gebliebenen Wurzel eine künstliche Krone befestigen. Wenn das Hervorkommen, besonders der Weisheitszähne, heftige Schmerzen erregt, so räth auch er sehr zu einem tiefen Kreuzschnitte [28]) Ueberhaupt dringt er, auch beym ersten Zahnen, sehr auf das Einschneiden des Zahnfleisches, welches man fast immer zu lange aufschiebe, und dem man nie die, zum Beissen gegebenen, harten Körper vorziehen solle. Milchzähne darf man nur, wenn man von der Ankunft des zweyten Zahnes gewiss überzeugt ist, ausziehen; man muss dann aber oft ihrer drey ausnehmen, um für einen neuen Ankömmling gehörigen Platz zu schaffen: versäumt man diess, so werden die zweyten Zähne übel geordnet, und alle Versuche, dergleichen unordentlich stehende Zähne durch Bleche, Fäden, Einrücken oder Abfeilen den übrigen gleich zu machen, sind, bey Erwachsenen wenigstens, erfolglos, oder nachtheilig; besonders wird man bey dem, von Jourdain, Fauchard, und Andern so sehr gepriesenen plötzlichen Einrücken, fast immer die Zahnhöhle verletzen, und dadurch zu sehr übeln Zufällen Gelegenheit geben. Bey jungen Leuten indessen, kann man durch eine, fest angelegte, und lange zu tragende Ligatur allerdings etwas ausrichten; aber hier, und auch im mittlern Alter, ist der Gebrauch der

28) *Berdmore* A treatise etc. Vol. I.

Feile gänzlich verboten, der dagegen im höhern Alter, wo die Nerven und Gefäſse der Zähne abgeſtorben ſind, allerdings ſeine Anwendung finden kann. Auſserdem räth Berdmore ſehr zum vorſichtigen Gebrauch von Zahnpulvern und Tincturen, und, wie er überhaupt ein groſser Freund eingeſetzter künſtlicher Zähne zu ſeyn ſcheint, ſo beweiſt er endlich, daſs dieſelben, wenn ſie zweckmäſsig verfertigt und befeſtigt ſind, weder gelb und übelriechend werden, noch die Nachbarn locker machen, oder, durch Einſchneiden der Drähte verletzen. [29])

Weniger gute Bemerkungen enthält ein, dem Inhalte nach, ähnliches Werkchen von Richard Curtis, der indeſſen doch mehr Rückſicht auf die Highmorshöhlen nahm, und ſie ſelbſt mehrmals nach Cowper öffnete. [30])

Eine Verbeſſerung des engliſchen Schlüſſels nahm Johann Aitkin vor: dieſer, der gewöhnliche engliſche Schlüſſel nämlich, wirkt in horizontaler Richtung, quetſcht daher allemal das Zahnfleiſch, und zerbricht, unter ſechs Fällen fünfmal die Zahnlade, oder Wurzel. Dieſen Uebelſtänden abzuhelfen, den Zahn grade aufwärts und nur ein wenig auswärts zu ziehen, und das Zahnfleiſch zu ſchonen, iſt der Zweck des Aitkin'ſchen Inſtrumentes, deſſen Beſchreibung indeſſen zu undeutlich iſt, um ſie hier wiederzugeben. [31])

Vielleicht kannte John Hunter dieſes Inſtrument nicht, da er verſichert, alle bekannte Werk-

29) Ibid. Vol. II.

30) *Curtis* Abh. v. d. Bau und der Bildung der Zähne. A. d. Engl. Altenburg 1770.

31) *Aitkin* Eſſays on ſeveral important ſubjects in ſurgery etc. London 1771.

zeuge zum Ausnehmen von Zähnen wirken seitlich, und brechen daher fast immer einen Theil der Zahnlade ab; diess, meint er, schade indessen gar nichts, und man habe nur darauf zu sehen, dass man den Zahn nach der Seite hin ausziehe, wo die Zahnhöhlen-Wand am dünnsten ist; und diess ist, nach seiner Bemerkung, bey den beiden letzten Backzähnen die innere, bey den übrigen die äussere Seite, woher man denn jene nach innen, diese nach aussen zu, ausreissen muss. Obgleich es beynahe unmöglich ist, bey einer Person einen Zahn zu finden, welcher genau in die Zahnhöhle einer andern passt, kann man doch, mit dem besten Erfolge, Zähne einpflanzen, wenn man nur darauf sieht, dass die Wurzel derselben immer kleiner als die vorliegende Zahnhöhle sey, daher man sie auch mit der Feile verkleinern kann; solche frisch eingesetzte Zähne, behauptet er gegen Berdmore und Portal, wachsen vollkommen an, und werden ein Theil des Körpers, so gut, als die auf Kapanuen-Köpfe verpflanzten Spornen ihrer Füsse: nur darf man ein solches Anwachsen nicht von einem, lange vorher ausgezogenen, oder von einem Skelette genommenen Zahne erwarten, denn ein solcher, da er sein Leben völlig verloren hat, wird nie wieder fest. Daher räth er auch cariöse Zähne, mit denen es schon weit gekommen ist, auszuziehen, völlig zu reinigen, und dann sogleich wieder einzusetzen; sonst kann man auch durch Abfeilen, Plombiren und Ausbrennen mit dem Glüheisen oder Aetzmitteln, cariöse Zähne schmerzlos und brauchbar erhalten; unentschieden aber ist es, ob ein solcher Beinfrass ansteckt.

Oft liegt, nach Hunter, die Ursache des wüthendsten Zahnwehs in einer winddornartigen An-

schwellung der Wurzeln, und dann ist allerdings keine Hülfe, als die Ausziehung des, äusserlich ganz gesund scheinenden, Zahnes, die auch, wo Zahngeschwüre durch Beinfrass an der Wurzel bedingt werden, durchaus angezeigt ist; das Wieder-Einsetzen eines solchen Zahnes nach abgefeilter Wurzel aber, ist, unter diesen Umständen, nicht anzurathen, weil meistens auch die Zahnhöhle selbst mit ergriffen ist. Auswüchse am Zahnfleische kann man zwar meist mit dem Messer wegnehmen, die heftige Blutung erfordert aber dann fast immer das Glüheisen.

Bey der Eiterung der Highmorshöhle ist, nach Hunter, die Verstopfung des natürlichen Ausführungsganges in der Nase, in den meisten Fällen nicht so wohl Ursache, als Folge der Krankheit; die Jourdain'schen Einspritzungen durch denselben können also wenig helfen.

Allerdings kann man übelgeordnete Zähne, und zwar am besten durch allmähligen Druck einer Metall-Platte, wieder einordnen; es ist aber nöthig, die am meisten herausstehenden, um Raum zu schaffen, vorher auszuziehen; eben so kann man auch, wie schon Fauchard gelehrt hatte, die Unterzähne, wenn sie vor den obern zu weit hervorstehen, mit einer Platte zurückdrücken, denn die Zähne weichen, weit mehr als man glaubt, einem anhaltenden Drucke, doch leichter von vorn nach hinten, als umgekehrt.

Das Absondern des Zahnfleisches vor, und das Zusammendrücken desselben nach der Ausziehung erklärt Hunter für völlig unnütz; sehr viel aber hält er auf das Einschneiden desselben beym beschwerlichen Zahnen: man macht diese Einschnitte, sobald sich üble Zufälle zeigen; diese werden, wenn

auch der Zahn noch tief liegt, sogleich dadurch gehoben, und die Narbe kann in der Folge nicht schaden, wenn man den Schnitt nur, bis zum wirklichen Hervorkommen des Zahnes, wiederholt, und jedes mal bis auf den Zahn selbst mit dem Messer eindringt. [32])

Hierin folgte ihm Mayer Lewis, der überhaupt, bey den ersten Zeichen der Dentition, das Zahnfleisch einschneidet, und ebenfalls an das Anwachsen eingesetzter Zähne vollkommen glaubt, auch sonst viele Regeln giebt, die jedoch nichts Neues enthalten. [33])

33.

Diese Einschnitte wollte Peter Auzebi durch ein, gegen das beschwerliche Zahnen angepriesenes Arcanum, wie es scheint, entbehrlich machen; auch empfahl er sehr das Reiben des Zahnfleisches mit harten Körpern, die aber nicht glatt, sondern rauh und eckig seyn müssen, weil sie sonst Callosität bewirken. Die Milchzähne haben, seiner Meinung nach, nie Wurzeln; haben sie aber doch dergleichen, so bleiben sie stehen, daher man sich wohl hüten muss, einen feststehenden Milchzahn auszuziehen, wie man denn überhaupt nicht zu viele solcher Zähne zu gleicher Zeit ausnehmen darf, weil sonst die nachwachsenden zu viel Freyheit bekommen, und daher in übler Richtung ausbrechen. Uebrigens

32) *Hunter* Natural history of the teeth and their diseases. London 1771.

33) *Mayer Lewis* Essay on the formation of the teeth. London 1772.

wiederholt er den Rath der alten Chirurgen, einen auszuziehenden Zahn vorher loszurütteln, ſagt aber ſonſt wenig Erhebliches. [34])

Ueber die Eitergeſchwülſte am Zahnfleiſche verbreitete ſich ziemlich weitläuftig Botot, und empfahl beſonders das Kampher Oel gegen dergleichen Zufälle; auch ſah er, bey dem Ausziehen eines Zahnes, wie Highmore, die Kinnbackenhöhle geöffnet werden, ohne daſs üble Folgen danach entſtanden. [35])

Ob man Eitergeſchwüre der Unter-Kinnlade innerhalb oder auſserhalb des Mundes eröffnen ſolle, darüber ſtritt man um dieſe Zeit in Frankreich von mehrern Seiten. Jourdain hatte ſich für die erſte Methode, nämlich die Oeffnung im Munde, erklärt; Poulain wendete dagegen ein, daſs dieſs wenigſtens nicht unumſchränkt und in jedem Falle zu befolgen ſey, und ſuchte ſeine Meinung durch Beyſpiele eines übeln Erfolges zu bekräftigen; Jourdain aber erwiederte, daſs man die innere Oeffnung nur nicht groſs genug gemacht habe, [36]) blieb auch, wie wir ſogleich ſehen werden, trotz mehrerer anderer Einwürfe, bey ſeiner Meinung, für welche ſich auch Mercier erklärte, der, bey Befolgung der Jourdain'ſchen Methode, die Heilung allezeit ſchneller erfolgen ſah. [37])

Unter den, von Perret angeführten Zahninſtrumenten, iſt, auſser dem oben erwähnten Cric-

34) *Auzebi* Traité d'odontalgie etc. Lyon 1771.
35) Journ de Médecine, Vol. XXXII. XXXVIII.
36) Ibid. Vol. XXXVI.
37) Ibid. Vol. XLI. (1774.)

Foucou, der, von Frère Cosme verbesserte, englische Schlüssel bemerkenswerth. [38])

Dass, blos von verdorbenen Zähnen, oft Entzündungen, hartnäckige Geschwülste, Fieber u. s. w. entstehen, und, allein durch Ausziehung des betreffenden Zahnes beseitigt werden, bewies auch J. L. Petit, der übrigens zwar die Abbildungen vieler Zahninstrumente, aber keine weitern Vorschriften zu deren Gebrauche hinterliess. [39])

Nach H. G. Courtois braucht man beym Abfeilen der Zähne, wegen des Verlusts von Schmelz so besorgt nicht zu seyn, da auch dieser gewöhnlich wieder ersetzt wird. Versuche, wankende Zähne bey alten Leuten wieder zu befestigen, räth er ganz zu unterlassen, weil die Verengerung der Zahnhöhlen sie bey diesen, trotz aller angewandten Mittel, heraustreibt. Kein Mittel, sagt Courtois, und am wenigsten der Magnet, ist im Stande, den Schmerz von einem verdorbenen Zahne zu heben, daher man in jedem Falle am besten thut, ihn auszuziehen: — ein, nach Richter, [40]) sehr übertriebener Rath, da man fast immer, auch mit Erhaltung des Zahnes, den Schmerz mildern kann. Sehr selten, aber doch bisweilen, lehrt Courtois ferner, wird ein ausgezogner und wiedereingesetzter Zahn wieder ganz fest, aber oft erregen solche Zähne heftige Entzündungen, die nicht eher nachlassen, als bis man sie auszieht. Auch er empfiehlt, namentlich beym Ausbruch der

38) *Perret* L'art du coutelier, Vol. II. sect. 1. Paris 1772. Pl. c. β.

39) *Petit* Traité des maladies chirurgicales. Paris 1774. Vol. III. p. 334. Pl. 23. ff.

40) *Richter's* Chir. Biblioth. Bd. III. St. 3. S. 416.

Weisheitszähne, zwar Einſchnitte ins Zahnfleiſch, die indeſſen, weil er ſie nur ganz oberflächlich zu machen räth, kaum von einigem Nutzen ſeyn dürften, und gegen Blutungen aus den Zahnhöhlen, die ſonſt oft tödtlich werden, preiſt er vor allem das glühende Eiſen. Endlich macht er auch einen neuen Pelekan bekannt, der beſonders in manchen Fällen, wo der gewöhnliche unbrauchbar iſt, ſeine Anwendung finden ſoll. [41])

34.

Die Bemerkung, daſs der Verluſt von Schmelz ſo ſehr nicht zu fürchten ſey, hatte auch J. C. A. Theden gemacht, der ſich ſelbſt lange eines ſcharfen, das Email gewiſs angreifenden Zahnpulvers, ohne den mindeſten Nachtheil bediente: im Gegentheil räth er ſehr zu dem Gebrauch von dergleichen ſcharfen Pulvern, da ſie Unreinigkeiten und Weinſtein, die gewöhnlichſten Urſachen des Zahnwehs, am beſten entfernen. [42])

Hartnäckige Geſchwüre der Zunge ſah M. F. Alix von Spitzen an den Zähnen entſtehen, und erſt, nachdem dieſe mit der Feile abgenommen waren, heilen; [43]) und eine öfters wiederkehrende Blutung aus einer Zahnhöhle ſtillte Wilbrecht endlich durch einen, mit Schwamm bedeckten Wachspfropf, der mit dem Finger angedrückt ward. [44])

41) *Courtois* Le dentiſte obſervateur. Paris 1775.
42) *Theden's* Neue Bemerkungen und Erfahrungen. Berlin 1782. Th. II. S. 254. f.
43) *Alix* Obſervata chirurgica, Faſc. II. Altenb. 1776.
44) In Verſuche einer Privatgeſellſchaft u. ſ. w. Kopenhagen 1774. Bd. II. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. III, St. 1, S. 164.

35.

Einen, für die Eröffnung der Kinnbackenhöhle merkwürdigen, Fall theilte Fr. L. Weyland mit: Eine Flintenkugel war in die Augenhöhle gedrungen, hatte den Boden derſelben zerſchmettert, war dort liegen geblieben und endlich ausgezogen worden; es drang nun, bey zugehaltenem Mund und Naſe, Luft und Eiter aus der Oeffnung hervor, woraus man ein Depot in der Highmorshöhle erkannte; Buſch zog deshalb den dritten obern Backzahn aus, durchbohrte die Höhle deſſelben mit einem Troikar, und ſpülte durch Einſpritzungen, die, in die Augenhöhlen-Oeffnung gemacht, durch den Mund wieder abfloſſen, vielen Eiter aus; in der Folge ward eine, mit Canthariden-Pflaſter beſtrichne Wieke eingeſteckt, worauf denn alles bald heilte. [45])

Dieſem ganz ähnlich iſt ein, von J. F. Henkel beſchriebener Fall, wo fiſtulöſe Oeffnungen am Auge und neben dem zweyten Backzahne ſtatt fanden, und man, nach erweiterter Oeffnung am Auge, und ausgezogenem Zahne, ein Bourdonnet ſetonartig von der obern durch die untre Oeffnung zog, und dadurch glückliche Heilung bewirkte [46])

Nach Wilhelm Bromfield, pflegen Eiterſammlungen in den Highmorshöhlen ſich oft des Nachts, bey horizontaler Lage des Kranken, durch ihre natürliche Oeffnung zu entleeren: der Eiter fließt dann durch Naſe und Schlund in den Magen, und erregt Uebelkeiten; und weil der Schmerz im Geſichte dabey am Tage periodiſch wiederkehrt, ſo

45) *Weyland* De ozaena maxillari. Argentor. 1771.

46) *Henkel's* Neue med. und chir. Anmerk. Zweyte Samml, Berlin 1772.

ist man oft in Versuchung, den Fall für ein Symptom eines Wechselfiebers zu nehmen; die China hilft dann natürlich nichts, und nur die Operation, die auch besonders dann angezeigt ist, wenn, wie öfters geschieht, die natürliche Oeffnung verschlossen ist, kann den Fall heilen: man zieht zu dem Ende einen oder zwey von den letzten Backzähnen aus, und durchbohrt die Böden der Zahnhöhlen, wenn sie nicht schon geöffnet sind, mit einem eignen Instrumente. Doch unterliefs er diess auch in einem Falle, wo durch Beinfrass schon eine Oeffnung auf der Wange gebildet war, und nahm dann in der Folge alle Backzähne mit dem Alveolarfortsatze, so wie die Theile, die durch den Beinfrass gelöst waren, heraus. Wo aber die Materie sich einen Ausgang an der Augenhöhle bildet, da muss man sich durch den hervorquellenden Fleischschwamm nicht verführen lassen, den Fall für Augenkrebs zu halten, sondern ebenfalls die letzten Zahnfächer öffnen, und Einspritzungen von China oder Branntwein machen. 46*)

Ein neues Werk, welches besonders die Behandlung solcher Krankheiten zum Zwecke hatte, gab Jourdain, der seit mehrern Jahrzehenden in diesem Fache arbeitete, jetzt heraus. Obwohl er von allem, was seine Landsleute und Ausländer darin gethan hatten, wohl unterrichtet war, beharrte er doch bey seiner Meinung, dass Einspritzungen in die Kinnbackenhöhlen, auf dem natürlichen Wege, durch die Nase gemacht, unter übrigens begünstigenden Umständen, immer am ersten zu empfehlen seyen; er

46*) *Bromfield* Chirurgical observ. et cases. London 1773. Vol. I. p. 110. f.

pflichtet dem Lamorier, der die Cowper - Drake'ſche Operation verwarf, wenigſtens wenn die Zähne an ſich geſund ſind, im Allgemeinen bey, beſonders auch, da, bey entzündlicher Reizung, die Durchbohrung der Alveolen gewiſs höchſt nachtheilig ſeyn werde. Aber auch Lamorier's ſeitliche Anbohrung hat dieſen Nachtheil, und auſserdem laufen bey beiden Methoden die eingeſpritzten Flüſſigkeiten ſo ſchnell wieder aus, daſs wenig Wirkung zu hoffen iſt. Dieſe Nachtheile, lehrt Jourdain, habe ſeine Methode nicht; faſt immer aber ſey eine lymphatiſche Anſammlung in der Kinnbackenhöhle durch Verſchlieſsung der natürlichen Oeffnung bedingt, mithin die Wieder - Eröffnung derſelben erſte Anzeige. Er bedient ſich dazu gekrümmter feiner Sonden und Röhren, die, je nach dem Alter des Kranken, von verſchiedener Länge, Dicke und Krümmung ſeyn müſſen, und woran dann Spritzen angeſchraubt werden. Obwohl aber die Zähne in ſehr vielen Fällen ganz unſchuldig ſind, findet bisweilen doch auch das Gegentheil ſtatt: ſie ſind dann gewöhnlich auch äuſserlich angefreſſen, und man muſs ſie ausnehmen; aber auch dann machte er Einſpritzungen durch die Naſe, und, wenn die Zahnhöhle mit dem Sinus maxillaris zuſammenhing, ſo verſtopfte er ſie, um ein längeres Verweilen der Injection in letzterm zu bewirken; oft auch verſchlieſsen Naſenpolypen den Ausführungsgang der Highmorshöhle, und ihre Ausrottung entfernt dann die Krankheit der letztern; und überhaupt beweiſt Jourdain durch viele Beyſpiele, wie oft man ſchmerzhafte Operationen erſparen könne, wenn man den Naſengang eröffne.

Es giebt aber, lehrt er ferner, zwey Arten von Anſammlungen in den Kinnbackenhöhlen: entzünd-

liche, welche schmerzhaft sind und den Knochen anfressen; und lymphatische, unentzündliche, unschmerzhafte, welche ihn erweichen und ausdehnen. Im letztern Falle muss man allerdings meistens die schadhaften Zähne ausziehen, aber sehr unrecht thut man dann, die erweichte Knochenwand selbst, wie Runge that, wegzuschneiden: denn fast immer lassen sich Osteomalacie und Ausdehnung, durch Einspritzungen gehöriger Mittel, beseitigen; oft ist der Knochen so sehr erweicht, dass man ihn mit dem auszuziehenden Zahne herausreissen würde, und unter solchen Umständen musste Jourdain den letztern langsam mit dem Messer herausarbeiten; auch stach er bisweilen mit Glück den Zahnhöhlen - Fortsatz neben dem Zahne mit dem Messer durch, und empfahl das Einlegen von Röhrchen in die gemachte Oeffnung, und äusserliche Compression auf der Wange. Doch giebt auch er, wie Bordenave, zu, dass allgemeine, auf alle Fälle passende Regeln sich hier nicht geben lassen, scheint aber die Lamorier'sche Operation in jedem Falle zu verwerfen; nur, wo fremde Körper, z. B. Zähne, in der Höhle befindlich sind, macht er, zu ihrer Herausnahme, grosse Oeffnungen neben den Zahnhöhlen.

Eiterungen befinden sich aber entweder wirklich in der Höhle selbst, oder blos im Knochengewebe des Oberkiefers, wo dann der Eiter zwischen dem Zahn und der Zahnhöhle auszusickern pflegt, und hier ist dann das Ausziehen des betroffenen Zahnes am besten; als er in einem solchen Falle den Alveolarfortsatz neben dem Zahne durchbohren wollte, brach der Bohrer ab, und blieb so fest stecken, dass er mit dem Kronentrepan entfernt werden musste. Bilden dergleichen Eitersammlungen Fisteln nach

aufsen auf der Wange, fo müffen Gegenöffnungen durch die Cowper'fche Methode gefchaffen werden.

Polypen in der Kinnbackenhöhle find, wenn ihre Wurzeln, wie man aus den Zufällen fchliefsen kann, weit gehen, immer fehr gefährlich, und ihre Operation dient meift nur dazu, den Tod zu befchleunigen; ift man aber überzeugt, dafs dergleichen Gewächfe nicht tief wurzeln, fo mache man, nach verrichtetem Kreuzfchnitt auf der Wange, eine grofse Oeffnung, und fuche die polypöfe Maffe durch Meffer, Aetzmittel, oder Brenneifen zu zerftören. Schwammauswüchfe der Schleimhaut entftehen entweder von hohlen Zähnen, oder von innern Urfachen, erfordern aber allemal, nach ausgezogenem hohlen, oder auch gefunden, Zahne, das Brenneifen.

Krebs glaubt Jourdain überhaupt immer unheilbar, und in den Highmorshöhlen befonders, weil es da unmöglich ift, alles Schadhafte von Grund aus hinwegzunehmen; eben das fagt er vom Carcinom, welches er, auf eine mir nicht recht deutliche Art, vom Krebs unterfcheidet. Auch einen Krebs der Zähne felbft, gegen welchen nur ihre Ausziehung hilft, nimmt er an, und feine Bemerkungen über verborgene Abfceffe in äufserlich gefund fcheinenden Zähnen, dienen zur Beftätigung mancher ähnlichen, oben angeführten Fälle.

Bey Fifteln in der Subftanz des Oberkiefers macht er, wo möglich durch die fchon vorhandene Oeffnung, Einfpritzungen, und bedient fich, wenn der Gang ganz grade ift, am liebften des Glüheifens. Ift Beinfrafs mit folchen Fifteln verbunden, fo werden, bey Kindern, geiftige austrocknende Mittel, bey Erwachfenen das Cauterium actuale und potentiale angewandt; ftets aber foll man dabey mit dem Sondiren fehr vorfichtig verfahren, damit man nicht den

Beinfraſs, der noch nicht vorhanden iſt, dadurch erzeuge.

Jourdain's Inſtrumente zu den Operationen an den Kinnbackenhöhlen beſtehen in graden und krummen Perforativen zur Durchbohrung der Zahnhöhlen, kleinen Trepankronen, verſchiedenen Röhrchen, Sonden und Meſſern, auch kurzen Röhren zum Einlegen, die, damit die Luft nicht eindringen ſoll, mit einer Klappe verſehen ſind. [47])

Gegen Poulain behauptet er dann abermals die Nothwendigkeit, alle Abſceſſe am Munde von innen her zu öffnen; eine Meinung, die er durch Petit's Autorität und mehrere Beyſpiele zu beweiſen ſucht. Der untre Kinnbacken iſt, ſagt er ferner, gleichen Krankheiten wie der obre, beſonders aber dem Beinfraſse ausgeſetzt; das Brenneiſen thut dabey zwar oft vortreffliche Dienſte, ſchadet aber eben ſo oft durch ſeine zu heftige Wirkung, und iſt daher der Anwendung eines gehörig verdünnten Queckſilberwaſſers meiſtens nachzuſetzen. Auch gegen Exoſtoſen und Ausdehnungen dieſes Knochens giebt er die gehörigen Indicationen für den Gebrauch von Trepan, Säge, Scheere, Meiſsel, Feile, Schabeiſen, Brenn- und Aetzmitteln an.

Die Parulis iſt nach Jourdain ein ganz eigenthümlicher Abſceſs des Zahnfleiſches, mit Entzündung des, in jeden Zahn tretenden, Stranges von Nerven und Gefäſsen, und der Beinhaut der Zahnhöhle; daher ſie nur durch Ausnehmung der ſchuldigen Zähne oder Zahnwurzeln geheilt werden kann; auch bey der Epulis iſt dieſs oft nöthig, ſonſt aber ent-

47) *Jourdain* Traité des maladies et des opérations de la bouche. Paris 1778. Vol. I.

fernt man ſie am beſten mit ſchneidenden oder ſtumpfen Brenneiſen, oder durch Abbinden mit Golddraht. Blutungen aus Zahnhöhlen werden durch Bourdonnets und einen Pfropf von Kork weit ſichrer, als durch das Brenneiſen geſtillt.

Die Einſchnitte ins Zahnfleiſch beym beſchwerlichen Zahnen empfiehlt er zwar ebenfalls auf das dringendſte, ſetzt aber hinzu, daſs ſie oft deswegen keinen Nutzen bringen können, weil die, nach innen umgebogenen Ränder der Alveolar-Wände ſelbſt, den hervorbrechenden Zahn zurückhalten; wo man dann dieſe Knochentheile, nach erweitertem Zahnfleiſch-Schnitte, abbrechen muſs. [48])

Späterhin noch machte Jourdain, ſtatt des gewöhnlichen Rateliers, ein künſtliches Gebiſs bekannt, welches Maſſez, Zahnarzt des Königs, erfunden hatte, und welches ſich nicht allein öffnen und ſchlieſsen, ſondern auch ſeitlich bewegen laſſen ſoll, ſo daſs förmlich Speiſen damit zermalmt werden können. [49])

36.

Die Jourdain'ſchen Einſpritzungen in die Highmorshöhle auf dem natürlichen Wege, empfahlen auch Chopart und Deſault, bey Anhäufungen in dieſer Höhle, fanden jedoch das Verfahren dabey ziemlich ſchwierig; daher ſie auch die Eröffnung durch die Zahnhöhle des erſten groſsen Backzahnes, und die Lamorier'ſche Operation, doch ohne beſondre Anzeigen, anriethen. [50]) Das Zahn-

48) Ibid. Vol. II.
49) Journal de Méd. Vol. LXII. (1784.)
50) *Chopart* und *Deſault* Anleit. zur Kenntniſs aller chirurgiſchen Krankh. Th. I. S. 269.

fleifch über befchwerlich ausbrechenden Zähnen wollten fie nicht allein ein-, fondern wirklich ausfchneiden; aber ihr Rath, die Mifsbildung beym Wolfsrachen dadurch zu heben, dafs man die, der Spalte zunächft ftehenden Zähne zufammenbindet, kann, nach Richter, [51]) keinen Nutzen haben, indem auf diefe Art die Zähne zwar fchief gezogen, die Ränder der Spalte felbft aber nicht genähert werden. Eben fo wenig empfehlenswürdig fcheint ihre Methode, hervorragende, die gegenüberftehenden beleidigende, Zähne, bis auf ihre Höhlung anzubohren und zu cauterifiren, oder mit Kappen von Bley oder Gold zu bedecken, wodurch doch nie ihr Hervorragen gehoben wird. [52])

Späterhin rifs Default, bey einer Auftreibung der Kinnbackenhöhle alle grofsen Backzähne aus, und durchbohrte die Alveolen, worauf er die Höhle von einem fchwammichten Gewächs angefüllt fand, deffen Ausfchneidung, der Blutung wegen, nicht möglich war. Da aber weder Brennen, noch die Unterbindung mit einer Schleife von Meffingdraht, etwas halfen, fo entfernte er endlich einen grofsen Theil der Oberkinnlade, mittelft zwey halbmondförmiger, im Gaumen und am vordern Theile der Zahnlade geführter, Schnitte; ein grofses Stück des Gewächfes ward fogleich mit dem Knochen herausgenommen, und der Reft durch mehrmalige Anwendung eines weifsglühenden Eifens zerftört, worauf dann glückliche Heilung erfolgte. [53]) In einem an-

51) Chir. Bibl. Bd. VI. St. 3. S. 372.

52) *Chopart* und *Default* a. a. O. S. 306. f.

53) *Default* Auserlefene chirurgifche Wahrnehmungen. A. d. Franz. Frankfurt a. M. 1791. Bd. I. S. 121. Vergl. *Plaignaud* im Journ. de Méd. Vol. LXXXVII. 1791. Chir. Biblioth. Bd. XII. S. 41.

dern Falle erweiterte er eine, in der Fossa canina befindliche, Fistelöffnung mit dem spitzigen Perforativ, zog dann den, darunter befindlichen zweyten Backzahn aus, und zerstörte nun, mit einem, in die Zahnhöhle gebrachten, stumpfen Perforativ, den, zwischen ihr und der Fistelöffnung befindlichen Knochentheil. Durch diese grosse Oeffnung machte er dann Einspritzungen, und stellte den Kranken ebenfalls glücklich her. Nie ist überhaupt, seiner Meinung zufolge, die natürliche Oeffnung einer Zahnhöhle, nach ausgezogenem Zahne, hinreichend; man muss sie stets so viel erweitern, dass wenigstens der kleine Finger hineingebracht werden kann, denn nicht die Grösse, sondern grade die Enge eines solchen Loches erschwert die Heilung und bewirkt Fisteln, welchen vorzubeugen man auch alles Zahnfleisch, so weit es vom Knochen gelöst ist, wegschneiden soll. Wo aber alle Zähne gesund sind, auch kein Eiter an ihnen hervorsickert, da soll man am untern Theile der Fossa canina durchbohren, weil man hier leichter dazu kann, als unter der Apophysis malaris. Uebrigens bedient er sich auch des Meissels und Hammers, des Brenneisens, und empfiehlt manche, eigends für diese Operationen bestimmte, Messer und Perforative. [54])

37.

Das Einschneiden des Zahnfleisches beym schweren Zahnen, welches man in den letzten Zeiten fast allgemein und unbedingt empfohlen hatte, fand J. E. Isenflamm eben so nachtheilig, als das Beissen auf harte Körper: denn, wenn letztres das Zahnfleisch

54) *Desault's* Chir. Nachlass, Th. III. S. 161.

hart und ſchwielig macht, ſo iſt das Einſchneiden, wenn der Zahn ſchon durchſcheint, nicht mehr nöthig: liegt er aber noch tief, ſo wird ſich der Schnitt wieder ſchlieſsen, und die Narbe den Durchbruch dann noch mehr erſchweren. Eben ſo iſt es unmöglich, ſchief ſtehende Zähne wieder einzuordnen, da das Schiefſtehen von einer übeln Lage der Zahnkeime bedingt wird; und Beinfraſs der Zähne dürfte örtlichen Mitteln kaum weichen, weil er nicht von örtlichen Urſachen, ſondern von allgemeiner Säfte - Verderbniſs herrührt. Beym ſtarken Kauen und Beiſsen wird oft eine Zahnwurzel durch den Boden der Zahnhöhle hindurch gedrückt; ein Unfall, der, wenn er einen Eckzahn betrifft, zu Eiterung der Kinnbackenhöhle Gelegenheit giebt, und überhaupt nur durch das Ausziehen des betroffnen Zahnes verbeſſert werden kann. [55])

Der Wunſch, Zähne ganz ſenkrecht ausziehen zu können, hatte abermals die Erfindung mehrerer neuen Inſtrumente veranlaſst, von denen beſonders zwey, aus England hervorgegangene, bekannter wurden. Aber auch dieſe haben, nach Richter, den Nachtheil, daſs man ſich ihrer nicht bedienen kann, wenn der auszuziehende Zahn keinen Nachbar hat, auf den die Seitentheile des Inſtrumentes ſich ſtützen könnten, und wenn er vollends klein iſt, ſo läuft man Gefahr, den Nachbar mitzufaſſen. [56])

Iſenflamm ward bald von Benj. Bell widerlegt: allerdings, gab dieſer zu, können die Einſchnitte ins Zahnfleiſch nichts mehr fruchten, wenn der Zahn ſchon durchſcheint, weil dann auch die Zu-

55) *Iſenflamm* Verſuch einiger prakt. Anm. über die Knochen. Erlangen 1782.

56) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. VI. St. 2. S. 343. Taf. II. III. IV.

fälle meiſtens vorüber ſind; macht man ſie aber bey Zeiten, ſo kann man ſie, ſo oft es nöthig ſcheint, ohne alle Gefahr wiederholen, und die Narbe hindert dann nichts; auſser der gum-lancet, deren die Engländer ſich zu dieſer Operation bedienen, empſiehlt Bell eine kleine Fliete, mit welcher man, beſonders bey den hintern Zähnen, beſſer dazu kommen kann. Ein groſser Freund iſt er vom zeitigen Ausziehen der Milchzähne, wodurch man am ſicherſten dem fehlerhaften Wuchs der nachkommenden vorbeuge; wenn dieſs aber Folge von ihrer eignen Gröſse iſt, ſo muſs man einen oder einige von ihnen ausziehen, und dazu nicht grade die auſser der Reihe ſtehenden, ſondern überhaupt diejenigen wählen, welche etwa ſchon verdorben ſind. Allerdings kann man ſie indeſſen auch durch Bleche und Ligaturen wieder einrichten, ſo wie auch Zahnlücken, durch das Zuſammenbinden der zunächſt ſtehenden Zähne, gefüllt werden können.

Selten, behauptet Bell gegen Jourdain, ſind Extravaſate in den Highmorshöhlen Folgen der Verſtopfung ihres Ausführungsganges, denn gemeiniglich flieſst die angeſammelte Feuchtigkeit, bey gehöriger Lage, durch dieſen ab. Daher iſt zeitige Anbohrung der Höhle nach Lamorier, oder beſſer nach Drake, immer höchſt nöthig: man wähle aber, wenn nicht etwa einer der vordern Zähne verdorben iſt, immer die hintern zum Ausziehen, und erweitere dann die Oeffnung im Boden der Zahnhöhle, ſo viel möglich; dieſe verſchlieſst man, wenn alles abgefloſſen iſt, mit einem hölzernen Pflock, den man bisweilen, um das Wieder-Angeſammelte abzulaſſen, oder Einſpritzungen von Kalkwaſſer zu machen, ausnimmt. Bisweilen muſs man dieſe Operation auch wegen Blutextravaſats, Würmer oder der-

gleichen in der Kinnbackenhöhle, vornehmen; bey Knochengeschwülsten aber kann keine Operation, sondern nur der lange fortgesetzte Gebrauch des Queckfilbers von einigem Nutzen seyn.

Abscesse und Auswüchse am Zahnfleisch werden, wenn sie von verdorbenen Zähnen entstanden, durch deren Ausziehung gehoben; sonst muss man erstre öffnen und offen erhalten, letztre aber abbinden, oder, mittelst zweyzinkiger Haken und krummer Messer und Scheeren, ausschneiden; Glüheisen und Aetzmittel sind dabey nie nöthig. Ueber die Befestigung lockrer Zähne und das Abnehmen des Weinsteins giebt Bell die bekannten Regeln. Das Abfeilen cariöser Zahnstellen aber erklärt er für immer schädlich, so wie er überhaupt den Gebrauch der Feile verwirft; und empfiehlt dafür das Plombiren, als das beste Mittel, um dem Beinfrass Einhalt zu thun. Will die Plombe nicht recht halten, so kann man sie bisweilen mittelst eines Stiftes befestigen, der durch ein queer durchgebohrtes Loch gesteckt wird, vorausgesetzt, dass die Seitentheile des Zahnes noch die gehörige Festigkeit haben.

Die Vorderzähne, fährt Bell fort, kann man fast mit jeder Zange in senkrechter Richtung ausziehen, die hintern aber mit keinem der bekannten Instrumente: der englische Schlüssel, welchen er durch eine breitere Fletsche, und einen knieartig gebogenen, durch einen Drücker beweglichen, Haken zu verbessern suchte, ist, trotz aller neuern Erfindungen, das beste Instrument, und nur das Aitkin'sche würde ihm vielleicht vorzuziehen seyn, wenn es nicht den Nachtheil hätte, dass man damit die Zähne zu leicht zerbricht. Der Rath, den Haken des Schlüssels immer auf der gesunden Seite des Zahnes anzusetzen, ist nicht in jedem Falle anwendbar;

denn die hintern Backzähne muſs man, um die Quetſchung des Zahnfleiſches zu vermeiden, nach innen ausziehen; iſt nun an dieſen die äuſsre Seite verdorben, ſo muſs man den Haken allerdings auf dieſer anſetzen, was auch, wenn man das Zahnfleiſch tief genug ablöſt, recht gut angeht; dieſs Löſen des Zahnfleiſches ſoll man überhaupt, um den Haken tief anſetzen zu können, nie verſäumen, auch nicht darauf beſtehen, einen Zahn auf einen Ruck auszuziehen, da dieſs immer nachtheilig iſt; ſondern, wenn er nach einer Seite gezogen iſt, das Werkzeug von der andern her abermals anlegen, und ihn dahin ziehen. Steht der auszuziehende Zahn zu nahe an den Nachbarn, um ihn allein faſſen zu können, ſo muſs man ihn, mit einer, nur auf der ihm zugekehrten Seite, ſcharfen, Feile, davon trennen. Allerdings ereignen ſich bey dieſer Operation oft genug Verletzungen des Zahnfleiſches und der Zahnhöhle, die indeſſen, wenn man die Lappen des erſtern mit der Scheere abſchneidet, und alle Knochenſplitter aus letztrer gehörig entfernt, nie von bedeutenden Folgen ſeyn können. Zahnhöhlen - Blutungen ſind ſelten, und durch Wieken, oder das Brenneiſen im Nothfalle leicht zu ſtillen. — Vorderzähne zieht man am beſten mit einer Zahnzange aus, muſs ſie aber, wie die Alten riethen, immer erſt losrütteln: das Inſtrument des Ungenannten im Britiſh Magazine würde hierzu recht gut ſeyn, kann aber bey Backzähnen nicht angewandt werden, weil die Stütze zu leicht den Nachbar beſchädigt. Zahnſtifte ſind mit dem Schlüſſel, der Zange oder dem Geiſsfuſse, immer leichter auszuziehen, als ganze Zähne, weil ſie dünner und lockrer werden.

Geſunde Zähne, die man aus Verſehen auszog, wachſen, wenn man ſie ſchnell wieder einſetzt, voll-

kommen wieder an; find fie aber krank, fo gelingt diefs nicht, und fremde Zähne können nur vorn eingefetzt werden, weil bey den hintern die Zahl der Wurzeln das genaue Einpaffen verhindert. Ueberhaupt mufs man bey diefem Gefchäfte fehr vorfichtig verfahren; denn mehrere Beyfpiele beweifen, dafs gar leicht mit folchen eingefetzten Zähnen Anfteckungsftoffe übergetragen werden, welche nachher die gröfsten Verwüftungen anrichten können. [57])

Das Einrücken unordentlich ftehender Vorderzähne mit Zange und Pelekan, was auch Bell nicht erwähnte, hielt Abel für unzureichend, und empfahl ftatt deffen, um folche Zähne durch allmähligen Druck in Ordnung zu bringen, eine, aus zwey mit Schraubenftiften zu vereinigenden, Goldplatten beftehende, Vorrichtung. [58])

38.

Die Anbohrung der Highmorshöhlen gewann nun auch in Teutfchland immer mehr Beyfall, und F. Mofque trepanirte fogar eine Gefchwulft des obern Kinnbackens mit Glück durch den Kronentrepan. Bey einer ähnlichen Krankheit der Unterkinnlade zog er, nach Bordenave's Rath, mehrere Backzähne aus, und durchftiefs die Zahnlöcher, worauf dann viel Eiter abflofs, und die Gefchwulft fich verlor. [59])

Auch A. G. Richter widmete diefem Theile der Wundarzney feine Aufmerkfamkeit. Selten bemerkt man, nach ihm, Entzündung und Vereite-

57) *Bell's* Lehrbegr. d. Wundarzney, Bd. III. S. 528. ff.
58) Journal de Méd. Vol. LIV. 1780. Août.
59) *Mofque* Chir. Novellen.

rung der Schleimhaut der Kinnbackenhöhlen gleich anfangs, denn, obwohl jeder anhaltende Zahnschmerz Verdacht erregen ſollte, ſo nimmt man doch jene Schmerzen meiſtens für einen Zahnfluſs, und erkennt den Fall erſt, wenn Erweichungen und Auftreibungen des Knochens oder Fiſtelöffnungen, zuweilen an ganz entfernten Orten, entſtanden ſind. Alle Methoden, die Höhle zu öffnen, ſind in verſchiedenen Fällen anwendbar: die Meibomiſche (oder vielmehr Cowper - Drake'ſche) beſonders bey kranken Zähnen: ſind dieſe aber geſund, ſo wähle man, wenn man dennoch dieſe Methode in Ausübung bringen will, nicht den Hundszahn, durch welchen man ſelten in die Kinnbackenhöhle gelangt, ſondern den dritten oder vierten Backzahn, und durchbohre ſogleich nach der Ausziehung den Boden des Zahnfaches mit einem Troikar, oder erweitre die ſchon anweſende Oeffnung. Wo aber, beſondrer Umſtände wegen, eine groſse Oeffnung nöthig iſt, oder, wo die Zähne ſchon lange ausgefallen, und die Alveolen verſtrichen ſind, da bohre man, nach Lamorier, unter der Apophyſis malaris durch; und überhaupt nehme man die Eröffnung immer da vor, wo die Knochenwand am ausgedehnteſten, dünnſten und ſchadhafteſten iſt, ſo daſs man alſo auch oft im Gaumen oder an noch andern Stellen einbohren muſs. Faſt ganz unthunlich und unnütz aber ſind die Jourdain'ſchen Einſpritzungen: denn, wenn es auch nicht ſo ſchwer wäre, die Oeffnung des Naſenkanals der Kinnbackenhöhle zu finden; wenn man, bey den Verſuchen dazu, auch nicht ſo leicht die ſehr dünne Wand der Höhle verletzte; ſo wird doch der Abfluſs durch jene natürliche Oeffnung nie hinreichen; und dann ſind ja faſt immer ſchadhafte Zähne da, ohne deren Ausziehung an keine Heilung zu denken

ist. Allerdings aber kann es, wenn die Höhle vorzüglich nach der Nase hin aufschwillt, und alle Zähne gesund sind, unter gewissen Umständen rathsam seyn, die Höhlen - Wand in der Nase mit einem krummen Troikar zu durchbohren.

Man mag aber die Oeffnung an einem oder dem andern Orte vorgenommen haben, so hat sie oft eine grosse Neigung, sich wieder zu schliessen, weswegen man wohl thut, eine kleine Röhre einzulegen, und diese, um das Eindringen von Speisen u. s. w. zu verhüten, mit einem Schwamme zu verschliessen. Ist der Nasengang wirklich verwachsen, so muss diess zeitlebens geschehen; wenn diess aber nicht der Fall ist, und die Oeffnung sich, nach beseitigter Krankheit, nicht schliessen will, so kann man diess durch Einlegung einer, mit Cantharidentinctur befeuchteten Wieke, oder durch Berühren mit einer glühenden Stricknadel befördern. — Uebrigens sey man doch mit der ganzen Operation nicht zu voreilig; denn es giebt Fälle, die, Krankheiten der Kinnbackenhöhle sehr ähnlich, doch bey völlig gesundem Zustande derselben bestehen; und wollte man dann dergleichen Operationen verrichten, so würde man die vermuthete, aber nicht anwesende, Krankheit hervorbringen. So kann man auch bey wässerigem oder schleimigem Extravasat in der Höhle, sehr oft die Operation sparen, und den Inhalt durch Niesemittel, Schnauben, Dampfbäder in die Nase, vielleicht auch durch die Jourdain'sche Operation ausleeren. [60])

Dass Paruliden, Zahnfisteln und Epuliden sehr oft von verdorbnen Zähnen entstehen, bestätigt auch

60) *Richter's* Anfangsgründe, Th. II. S. 331. f.

Richter, und räth daher zu baldiger Ausziehung solcher Zähne; auch bey Eiterung im Zahnhöhlenfortsatze ist diese nöthig, wenn gleich der Zahn oft, bis auf einige unbedeutende Stellen an der Wurzel, ganz gesund aussieht: denn immer ist er abgestorben, und wirkt nur als fremder Körper. Die Epulis schneidet man übrigens, wenn sie auf einem dünnen Stiele steht, auf einmal, hat sie eine breite Grundfläche, stückweise ab, und wendet dann sogleich das Glüheisen an, durch welches man auch kleinere Geschwülste dieser Art, ohne Schnitt zerstören kann. [61])

Die Durchschneidung des Zahnfleisches bey beschwerlicher Dentition will Richter nur dann vornehmen, wenn andre Mittel, wie das Reiben mit dem Finger, und das Beissen auf harte Körper, nicht anschlagen, und wenn man wirklich sieht, dass, und wo der Zahn durchbrechen will; auch beym Austreten des Weisheitszahnes sind unter diesen Umständen die Scarificationen zu empfehlen; oft aber steht er so schief, und hat so wenig Platz, dass man wohl thut, ihn bald auszuziehen. Die Milchzähne müssen, sobald sie dem Hervortreten ihrer Nachfolger hinderlich sind, bald, aber behutsam ausgenommen werden; und wenn dann von zwey Zähnen der eine schief steht, so muss man nicht immer grade diesen, sondern den ausziehen, welcher der erste war. Die üble Ordnung der Zähne verbessert man übrigens durch Einrücken mit dem Pelekane, oder, was besser ist, mit Ligaturen und Blechen, und kleine Unordnungen kann man, bey Erwachsenen, oft durch

61) Eben das. Th. IV. S. 70. f.

die Feile heben. Ganz umgedrehete Zähne aber zieht man aus, und pflanzt sie wieder ein.

Ein Zahn, der an der Wurzel cariös ist, muss jederzeit ausgezogen werden, und selten wird der Versuch gelingen, ihn, nach abgefeiltem Beinfrass, wieder einzusetzen; so wie denn auch Fauchard's Vorschlag, bey Beinfrass im Zahnkanale, den Zahn auszuziehen, und nach gereinigtem und plombirtem Kanale, wieder einzusetzen, kaum ausführbar seyn möchte. Sehr Unrecht aber thut man, einen äusserlich hohlen Zahn, wenn er nur noch einigermassen brauchbar ist, blos, weil er Schmerzen verursacht, sogleich auszuziehen, da er, wenn man ihn reinigt, ausbrennt und plombirt, noch lange erhalten werden kann. Zum Plombiren ist Stanniol oder feines Goldblech am besten; indessen kann man vorher die Höhle einige Zeit lang mit Wachs oder einem Zahnkitt, (etwa aus Terebinth. coct. und lebendigem Kalk zu gleichen Theilen,) ausfüllen, und nur, wenn alles diess, weil die Höhle zu weit ist, nicht angeht, darf man an das Ausziehen gehen. Der Gebrauch der Feile aber ist, beym Beinfrass wenigstens, sehr unsicher, bey Spitzen und scharfen Rändern aber, und bey alten Personen allerdings ohne Nachtheil anwendbar.

Eigne oder fremde Zähne kann man so einsetzen, dass sie vollkommen anwachsen; mit letztern aber werden leicht Krankheitsstoffe eingepflanzt, und künstliche Zähne von Elfenbein oder Nilpferdzähnen, stehen nie recht fest.

Die Ausziehung eines Zahnes, lehrt Richter ferner, ist eine höchst wichtige Operation, und viele gefährliche Umstände können sich dabey ereignen, die man nie vorhersehen kann; selten bedient man

ſich des Pelekans oder des engliſchen Schlüſſels, ohne dabey einen Theil des Alveolarfortſatzes zu zerbrechen, was indeſſen, wenn man dabey Bell's und Hunter's Regeln befolgt, keine weitern Nachtheile haben wird. Der Geiſsfuſs hat dieſe Nachtheile zwar nicht, glitſcht aber leicht ab, und in dieſer Rückſicht iſt der Geiſsfuſs von Görz [62]) ſehr zu empfehlen, welcher mit einem Haken verſehen iſt, und alſo den Zahn von beiden Seiten faſst; für die Vorderzähne ſteht dieſer Haken ſenkrecht, wie bey dem Ueberwurf, für die hintern ſeitlich, wie bey dem Schlüſſel. Das, in der chirurgiſchen Bibliothek Bd. VI. beſchriebene Werkzeug zieht zwar auch die Zähne ſenkrecht aus; aber wenn die Nachbarn fehlen, ſo muſs man Klötzchen unterlegen, und, weil ein hohler Zahn leicht von dem Schnabel deſſelben zerbrochen wird, muſs derſelbe etwas ausgehöhlt ſeyn, ſo daſs er den Zahn nur am Halſe faſst.

Allemal ſondre man vor dem Ausziehen das Zahnfleiſch: bricht die Krone ab, ſo ſuche man die Wurzel ſogleich auszunehmen, oder berühre ſie mit ſtarken Spirituoſen oder dem Glüheiſen, wonach ſie abſtirbt. Blutungen aus den Zahnhöhlen werden mit Tampons oder dem Cauterium actuale geſtillt. [63])

39.

Die Bemerkung, daſs, nach eingepflanzten, von andern Perſonen genommenen, Zähnen, leicht ſehr üble Zufälle entſtehen, hatten Richter und Bell, wie wir geſehen, der Uebertragung von Anſteckungsſtoffen zugeſchrieben. Watſon ſah indeſs nach

62) Eben daſ. Taf. III. Fig. 1.

63) Eben daſ. S. 95 bis 168.

der Einſetzung eines, von einer vollkommen geſunden Perſon genommenen, Zahnes Zufälle entſtehen, die gänzlich das Anſehen der ſyphilitiſchen hatten. [64]) Hunter läugnete zwar, daſs ſie wirklich veneriſch geweſen ſeyen; [65]) allein Richter behauptete das Gegentheil, und meinte, daſs, wenn auch die Perſon, welche den Zahn hergab, geſund war, doch die, der er eingeſetzt ward, heimlich veneriſch geweſen ſeyn könne, und das Gift ſich dann, bey der, durch das Einſetzen geſchehenen, Verletzung erſt geäuſsert habe. [66]) Aehnliche Fälle beobachtete Lettſom, und behauptete ebenfalls gegen Hunter die ſyphilitiſche Natur des Uebels, obwohl bey einer von Kuhn in Philadelphia angeführten Geſchichte nicht an Luſtſeuche zu denken war, weil das Leiden nach Wieder-Ausziehung des eingeſetzten Zahnes von ſelbſt verſchwand. Vielleicht, meint Lettſom indeſſen, rühre die Krankheit auch blos von der Miſchung der von zwey Menſchen zuſammenkommenden, verſchiedenartigen Stoffe her; denn vom bloſsen örtlichen Reize könne ſie nicht entſtehen, da man ſie nie nach der Einſetzung todter oder künſtlicher Zähne habe erfolgen ſehen. [67])

Auch Hamilton, der mehrere ähnliche Fälle, wo die Krankheit ſogar mit dem Tode endigte, erzählt, iſt der Meinung, daſs dieſelbe nicht veneriſch

64) In Medical Transactions, Vol. III. London 1785. — London medical Journal. 1786. S. 216. — Samml. für prakt. Aerzte, Th. IV. Bd. XII. St. 1. S. 561.
65) *Hunter* On venereal diſeaſes.
66) Chirurg. Biblioth. Bd. IX. S. 416.
67) Memoires of the London medical ſociety. London 1787. Vol. I.

ſey; eine Meinung, der auch Meckel, wenigſtens für die meiſten Fälle, beypflichtete. [68])

40.

Thomas Kirkland machte auf die lymphatiſchen Anhäufungen in den Highmorshöhlen aufmerkſam, die weniger als die Eiterungen bekannt ſeyen. Die Knochenwände werden dabey ganz dünn und pergamentartig, und müſſen mit dem Scalpell, oder, wenn ſie noch hart und knöchern ſind, mit dem Trepan, geöffnet werden, worauf man dann Kamillenthee mit Myrrheneſſenz einſpritzen, und überhaupt auf möglichſtes Reinhalten der Höhle ſehen muſs. [69])

Nach Henrich Calliſen reicht, bey Anſammlungen in den Kinnbackenhöhlen, die Durchbohrung eines Zahnfaches ſelten hin: denn gewöhnlich wird die Höhle durch Scheidewände in mehrere Zellen getheilt, und man iſt alſo genöthigt, mehrere Zähne auszuziehen, und ihre Alveolen zu durchbohren, um dem Eiter aus jeder Zelle beſonders Abfluſs zu verſchaffen. Daher ſoll man dieſe Methode nur wählen, wo die Zähne verdorben ſind: befinden ſich dieſe alle in geſundem Zuſtande, oder iſt auch eine groſse Oeffnung nöthig, ſo wird man wohl thun, Lamorier's Rath zu befolgen: das Zahnfleiſch, bey geſchloſſenen Kinnladen und abgezogenem Mundwinkel unter der Apophyſis malaris, kreuzweiſe zu zerſchneiden, und den Knochen, nach abgeſchabter

68) *Meckel* Diſſ. An morbi, qui dentium translocationem ſequuntur, venerei ſint, nec ne? Halae 1791.

69) *Kirkland* An inquiry into the preſent ſtate of ſurgery. Vol. II. London 1786.

Beinhaut zu durchbohren; und, wenn im Gaumen die Knochensubstanz erweicht und geschwollen, und Schwappung zu fühlen ist, so bohre man dort durch. Die gemachte Oeffnung erhält man dann, so lange es nöthig ist, durch Wieken, Darmsaiten, Pressschwamm oder ein Röhrchen, und veranstaltet die nöthigen Einspritzungen. Auch thut in manchen Fällen ein Haarseil, welches man mit einem geöhrten Troikar durch die Höhle zieht, gute Dienste; die Jourdain'schen Einspritzungen durch die Nase sind aber theils nicht ausführbar, theils auch unnütz. [70])

Beym Ausradieren hohler Zähne, lehrt Callisen, hat man vorzüglich darauf zu sehen, dass der innere Umfang der Höhle stets weiter gemacht werde, als ihre Mündung, in deren innern Rand man auch eine Furche einarbeiten sollte, damit die Plombe besser halte; das blosse Abfeilen des Beinfrasses, ohne nachfolgendes Plombieren, aber ist immer nachtheilig, indem dadurch den äussern Schädlichkeiten nur noch mehr Zugang gestattet wird.

Die Indicationen für das Ausziehen von Zähnen giebt er wie seine Vorgänger an, räth auch zu jedesmaliger vorheriger Lösung des Zahnfleisches, und bedient sich dann bey Backzähnen des Pelekans oder englischen Schlüssels, bey Schneide- und Eck-Zähnen der Zahnzange, und, bey Stiften und Wurzeln des Geissfusses; alle Instrumente aber, die man zur senkrechten Ausziehung von Zähnen angepriesen hat, entsprechen, seiner Meinung nach, ihrem Zwecke, wenigstens bey den Backzähnen, nicht [71])

Idiopathische, noch im Anfang begriffene Epu-

70) *Callisen* Princip. syst. chir. hod. Pars I. p. 304. f.
71) Ibid. p. 437.

liden beizt Callifen, während die Zähne mit Wachs bedeckt werden, weg; gröſsere und härtere nimmt er mit dem Meſſer ab, und ſymptomatiſche müſſen durch Behandlung ihrer Urſachen entfernt werden. [72])

Zum Einſetzen zieht er immer natürliche, eigne oder fremde, Zähne den künſtlichen vor, denn erſtre pflegen, wenn ſie friſch ausgeriſſen waren, eben ſo gut anzuwachſen, als ſolche, die, von einer äuſsern Gewalt ausgeſchlagen, wieder gehörig befeſtigt werden. *) Das eigentliche Einſetzen indeſſen kann nur bey den, mit einfachen Wurzeln begabten, Zähnen ſtatt haben, wenn man nicht etwa bloſse Kronen mit Schrauben oder Fäden anwenden will. [73])

41.

Lentin [74]) und D. G. C. Conradi [75]) verbreiteten ſich jetzt beſonders über das Lockerwerden und Ausfallen der Zähne, und letzterer empfahl, auſser einer allgemeinen, ſchärfewidrigen Behandlung und Obſt-Diät, beſonders das Reinhalten der Zähne mit einer Bürſte, das Befeuchten des Zahnfleiſches mit einer Tinctur von Katechu und Myrrhe,

72) Ibid. Pars II. p. 175.

*) Ein Beyſpiel von einer glücklichen Cur Calliſen's in einem ſolchen Falle ſah Verf. an dem Lieutenant S — f, dem in der Belagerung von Kopenhagen alle Vorderzähne durch einen, von einer Paſskugel losgeriſsnen, Balkenſplitter, in den Mund geſchlagen, von Calliſen aber ſo glücklich wieder eingerichtet waren, daſs man nichts Naturwidriges an ihnen bemerkte.

73) Ibid. p. 677.

74) *Lentin's* Beyträge zur ausübenden Arzneywiſſenſchaft, Leipzig 1789. S. 280.

75) *Arneman's* Magazin, Bd. I. St. 2. S. 157.

und das öftre Ausſpülen des Mundes mit China-oder Weidenrinden-Decoct. Gegen das Zahnweh von Beinfraſs der Zähne lobte er beſonders das Einbringen von, mit Gewürznelken-Eſſenz oder Biſchof-Extract getränkter, Baumwolle in dieſelben.

Weniger eingenommen für das Einſchneiden des Zahnfleiſches, um beſchwerliche Dentition zu erleichtern, als ſeine Vorgänger, war Fr. Hirſch, der die übeln Zufälle bey der Zahnarbeit durch leichte abführende oder Brechmittel heben, und nur bey einem hohen Grade von Nervenſpannung die Scarification verrichten will. Dem Beinfraſse der Zähne, wenn er ſich kaum erſt in feinen Riſſen oder Puncten dem Auge zeigte, beugte er oft durch zeitiges Cauteriſiren vor; iſt aber ſchon eine wirkliche Höhle gefreſſen, ſo muſs man ſie ausfüllen, und hierzu ſchickt ſich ein Kitt von Terpenthin und ungelöſchtem Kalk, den man mit Leinölfirniſs anmacht, beſſer als Metalle oder Harze, obwohl, bey Unterzähnen, auch der Stanniol ſehr brauchbar iſt; auch er bemerkte innern Beinfraſs bey äuſserlich geſund ſcheinendem Zahne, und bohrte denſelben da, wo ſich eine kleine Geſchwulſt gebildet hatte, mit dem Radiereiſen an; als er ihn darauf mehrmals gebrannt und plombiert hatte, lieſsen die, vorher unleidlichen, Schmerzen nach, und der Zahn war vollkommen brauchbar. Die Abel'ſche Methode zur Befeſtigung lockrer Zähne fand Hirſch auch da ſehr brauchbar, wo nur noch einige Zähne anweſend, dieſe ganz loſe und keine Nachbarn zur Befeſtigung vorhanden waren. Bey geringen Unordnungen der Zähne, ſagt er ferner, iſt oft ein kleiner Druck, zu ihrer Einrichtung hinlänglich, ſpäter aber muſs man, wenn Bleche und Ligaturen nicht hinreichen, die unor-

dentlich ſtehenden ohne Bedenken ausreiſsen. Zwey zuſammengewachſene Schneidezähne, die, durch ihr ſchaufelartiges Anſehen das Antlitz entſtellten, trennte er mit der Säge, brannte dann die ſchmelzloſen Schnittſeiten, ſcarificirte das Zahnfleiſch, und ſetzte, um Raum zu gewinnen, ein Pflöckchen ein, bis das Zahnfleiſch angewachſen war. Geſchwülſte am Zahnfleiſch ſind nicht immer ſolche, ſondern oft wirkliche Auftreibungen der Zahnſubſtanz ſelbſt, die dann wohl krebſiger Natur ſeyn können, und durchaus die baldige Ausziehung des Zahnes erfordern.

Zum Ausziehen von Zähnen bedient Hirſch ſich lediglich des Geiſsfuſses, den er, in dieſer Rückſicht, und für alle Arten von Zähnen, jedem andern Inſtrumente vorzieht: er löſt, um Zerreiſsungen zu verhüten, vorher allemal das Zahnfleiſch mit einem Scalpell, und legt dann dem, mehr als gewöhnlich langen, Geiſsfuſse die linke Hand als Hebelpunkt unter. Zur Stillung heftiger Blutungen aus den Zahnhöhlen bedient er ſich des geſchabten Pergaments, welches er mit einer Sonde genau in die Zahnhöhle bringt, und durch übergelegte Compreſſen, und eine, den Mund geſchloſſen haltende, Binde angedrückt erhält. — Wenn Zahnfleiſch und Zahnhöhlen völlig geſund und rein, keine ſcorbutiſche oder ſyphilitiſche Säfteverderbniſs zugegen, und die Perſon noch nicht über funfzig Jahr alt war, pflegten von drey eingeſetzten Vorderzähnen, nach Hirſch's Bemerkungen, zwey loſe zu bleiben, und Einer ganz vollkommen anzuwachſen, und zum Dienſt brauchbar zu werden, obwohl er nie die einzuſetzenden Zähne von lebenden, ſondern von jungen, geſunden, gewaltſamer Weiſe umgekommenen, Perſonen nahm;

dafs auch durch folche Zähne, die nicht frifch herausgenommen, und noch überdiefs vollkommen gereinigt find, Krankheiten übergetragen werden könnten, fcheint ihm nicht wahrfcheinlich. [76])

42.

Vor Kurzem hatte Gerbi in Florenz den, zwifchen den Fingern zerdrückten, Curculio odontalgicus als ein untrügliches Mittel gegen alle Arten von Zahnweh empfohlen. [77]) Hirfch erwähnt diefes Mittels blos oberflächlich; [78]) aber in einer, wahrfcheinlich in diefen Jahren herausgekommenen, kleinen Schrift, deren Verfaffer unbekannt ift, wird es, nebft mancher, fchon hinlänglich bekannten, oder unnützen Regel, (z. B. dafs der einfache Schmerz hohler Zähne am beften durch ihre Herausnahme entfernt werde,) auf das eindringlichfte angepriefen, auch werden mehrere andre Infekten bekannt gemacht, die diefelbe fchmerzftillende Eigenfchaft in demfelben Grade befitzen follen. [79])

Ein gewiffer Dubois de Chemant erfand künftliche Zähne und Zahnladen, die, aus einer am Feuer gehärteten Compofition, (einer mineralifchen Pafte,) beftehend, von der gröfseften Feftigkeit find, fo dafs fie dem Hammer lange widerftehen, am Stahle Feuer geben, und fich in keiner Säure auflöfen. Die Zahnladen find ganz aus einem Stück, und die

76) *Hirfch* Praktifche Bemerk. über die Zähne u. f. w. Jena 1796.
77) *Gerbi* Storia naturale d'un nuovo infetto. Firenza 1794.
78) *Hirfch* a. a. O. S. 120.
79) Der aufrichtige Zahnarzt, oder Anweifung u. f. w. Bayreuth (ohne Jahrszahl).

einzelnen Zähne daran nicht durch wirkliche Zwischenräume, sondern nur durch Schattenstriche getrennt, so dass sich also nie übelriechende Säfte, oder Speise-Reste hineinsetzen können; obere und untere Zahnladen sind durch ein Federgelenk so verbunden, dass man sie beide mit der gröfsten Leichtigkeit auf einander soll bewegen können. [80])

Die Einschnitte ins Zahnfleisch bey beschwerlicher Dentition, deren allgemeine Anwendung man schon von mehrern Seiten zu beschränken gesucht hatte, verwarf J. E. Wichmann gänzlich, von dem Grundsatze ausgehend, dass die Zahnarbeit, als natürliche Verrichtung, und wegen der geringen Wichtigkeit der dabey betroffenen Theile, an sich nie zu bedeutenden Zufällen Gelegenheit geben könne; überdiess auch, sagt er, sey es sehr schwer zu bestimmen, welcher, und wo ein Zahn durchbrechen wolle: man müsse denn also aufs Gerathewohl einschneiden, und werde die Zufälle dadurch oft vermehren. [81]) Ihn zu widerlegen liess K. A. Blumenthal sich, ohne grofsen Erfolg, sehr angelegen seyn; [82]) vielmehr fand Wichmann's Lehre, von J. H. Sternberg erweitert und umständlicher vorgetragen, [83]) einen fast allgemeinen Beyfall, und

80) S. *Hufeland's* Neue Annalen für die franz. Arzneyk. u. s. w. Bd. I. Leipzig 1791. S. 432. — A Dissertation on artificial teeth in general etc. by *M. D. de Chemant.* London 1797. — Salzburg. Zeitung, 1801. a. S. 64.

81) *Wichmann's* Ideen zur Diagnostik, Th. II. Hannover 1797. S. 63 f.

82) *Blumenthal* Nähere Prüfung der Aetiologie der Zahnarbeit der Kinder. Stendal 1799.

83) *Sternberg* Erinnerungen und Zweifel gegen die Lehre der Aerzte von dem schweren Zahnen u. s. w. Hannover 1802.

die Einſchnitte ins Zahnfleiſch wurden von jener Zeit an, immer ſeltener anempfohlen und ausgeübt.

Unter den, zum Zahnausziehen empfohlenen neuen Inſtrumenten, an deren Erfindung es in keiner Zeit gemangelt hatte, lobte man, auſser dem verbeſſerten Geiſsfuſse von Savigny, Dryer's Zahnzange, und Simpſon's Maſchine, beſonders zwey von Whitford und Rich. Reece ausgedachte Werkzeuge. Das Odontagra des letztern beſteht aus einer gekrümmten Klaue (claw), einem Fulcrum, um den Zahn aufzunehmen, und einer Feder, um die Klaue zu befeſtigen, und iſt im ganzen ein Schlüſſel, woran der Haken nicht ſeitlich, ſondern nach vorn übergreift: dabey ſoll es die Eigenſchaften haben, den Zahn möglichſt ſenkrecht auszuheben, das Abbrechen der Krone und das Ausgleiten des Hakens zu verhüten, nie auf das Zahnfleiſch zu drücken, und daher weniger Schmerz zu verurſachen. [84])

43.

Für die Lehre von den Krankheiten der Highmorshöhlen war in den letzten Zeiten weniger geſchehen, als früherhin, und ob Harriſon's Erzählung von einem abgeſchnittnen Auswuchs des Backenknochens, deſſen knöchernen Kern er mühſam mit der Säge abnehmen muſste, [85]) hieher zu rechnen ſey, iſt noch zu bezweifeln. Einige neuere Bemerkungen in dieſer Rückſicht theilte jetzt Joſ. Flajani mit.

84) Aus *Bradley's* Med. and phyſic. Journal, April 1802, in *Harles's* und *Ritter's* Journ. für ausl. Literatur, Bd. II. S. 88. Taf. I.

85) In The new London med. Journal. London 1792. Vol. I. Part. 1.

Bey einem, in die Kieferhöhle dringenden, Geschwüre unter der Orbita, liefs er den, obgleich ganz gesunden, dritten Backzahn ausziehen, und durchstiefs den Boden des Zahnfaches mit einem Troikar; eine darauf entstandene Entzündung des Zahnfleisches verlor sich bald, die obre Geschwüröffnung schlofs sich nach dem Betupfen mit Höllenstein, und in kurzer Zeit erfolgte gänzliche Heilung. Auf ähnliche Weise verfuhr er bey einer, aus venerischen Ursachen entstandenen Schleimansammlung und Auftreibung des Sinus maxillaris: nur, dafs er hier eine gehörige allgemeine Behandlung einschlug, und auflösende Einspritzungen machte. Ueberhaupt scheint er die Durchbohrung der Zahnhöhle allezeit der Lamorier'schen Operation vorzuziehen, wobey, seiner Meinung nach, die Apophysis malaris selbst angebohrt wird; und nur, wo die Ausziehung von Zähnen, wegen bekannter Umstände, nicht möglich ist, will er dieselbe vornehmen. Einspritzungen sind, zumal bey Beinfrafs, sowohl durch die Fistelöffnung, als durch die Zahnhöhlen durchaus nöthig, und gegen Polypen preist Flajani ein durchgezogenes Haarseil, als vielleicht das einzige Hülfsmittel. [86])

Gerlach in Königsberg hielt eine Geschwulst der Backe für ein Steatom, und wollte es, nach einem grofsen Kreuzschnitte durch die Hautdecken, ausschälen; da diefs nicht anging, so stach er die vermeintliche Speckgeschwulst auf, und fand nun, dafs es die ausgedehnte, und pergamentartig verdünnte, vordre Wand der Highmorshöhle war; jetzt machte er, nach ausgezogenem dritten Backzahne, eine Oeffnung in der Zahnhöhle, legte ein silbernes

86) *Flajani* Collez. d'oss. e riflessi. Vol. III. oss. 84. p. 374. f.

Röhrchen ein, und bewirkte eine, zwar langſame, aber doch ſichre Heilung, ſo daſs nur ein kleines Ektrop, in Folge des Hautſchnittes, zurückblieb. [87])

Trotz Wichmann's und andrer Warnungen, empfahl J. Arneman noch immer, beym beſchwerlichen Zahnen, tiefe, bis auf den Zahn ſelbſt dringende Einſchnitte, die, wie ein topiſcher Aderlaſs wirkend, dem Uebel gewiſs abhelfen. Das Einrichten unordentlich ſtehender Zähne und die Verfahrungsarten dazu beſchrieb er nach Fauchard und Andern, rieth aber, wenn die vordern Oberzähne zu weit hervorſtehen, und einen ſogenannten Kaninchenmund bilden, den erſten Backzahn jeder Seite auszuziehen, worauf ſich dann die vordern gewiſs zurückbegeben werden. Ueber das Feilen der Zähne ſcheint er nicht recht mit ſich einig zu ſeyn, da er erſt einen jeden miſsfarbigen Fleck im Email ſo bald als möglich wegzufeilen, und dann zu cauteriſiren räth, dieſen Rath jedoch bald widerruft, oder doch nur für wirklich ſchwarze und cariöſe Stellen empfiehlt. Sehr nützlich findet er es oft, einen cariöſen Zahn auszuziehen, und wenn er durch Auskochen gehörig gereinigt iſt, wieder einzuſetzen. Uebrigens wiederhohlt er das Bekannte, und preiſt auch das Wieder-Einſetzen friſch ausgezogner Zähne, die, bis zur Circulation, anwachſen können. [88])

44.

Eine beſondere Bohrmaſchine für die Zähne, die auch beym Ausziehen von Wurzeln ſehr brauchbar

87) In *Loder's* Journal, Th. IV. St. 2. S. 289.
88) *Arneman's* Syſt. d. Chirurgie, Th. II. S. 339. ff.

ſeyn ſoll, erfand der Zahnarzt Lautenſchläger in Berlin. [89]) Ganz unnütz fand ſie aber, wenigſtens in der letztern Rückſicht, Calman Jakob, der ſolche, oft verborgene, und üble Zufälle erregende, Wurzeln mit der Sonde aufſucht, durch Scarification des Zahnfleiſches entblöſst, und dann mit einem gebogenen Geiſsfuſse heraushebt: nicht dieſes Ausheben, ſagt er, iſt ſchwierig, und man braucht nie deswegen den Nachbar auszuziehen, ſondern nur das Aufſuchen der Wurzeln macht oft viele Mühe; er empfahl dann auch eine andre Bohrmaſchine, um in gut erhaltene vordere Wurzeln, Löcher für die Einſetzung künſtlicher Zähne zu bohren. [90])

Eine heftige Zahnhöhlenblutung hatte Thiel in Homburg durch das Ausreiſsen des Nachbars geſtillt, indem der blutenden Arterie dadurch die Freyheit, ſich zurückzuziehen, verſchafft wurde. [91]) Jakob empfahl mit vielen Worten gegen ſolche Blutungen den Wachsſchwamm, als untrügliches Mittel. [92])

Wenig Neues leiſtete J. L. Deschamps in einem Werke über die Kieferhöhlen; auch er empfiehlt, bey Eiterſammlung und Waſſerſucht dieſer Höhlen, die Drake'ſche Operation, und nach derſelben die Einlegung einer bleyernen Röhre, die mit einem Faden an den benachbarten Zahn befeſtigt wird. Iſt ein Polyp im Sinus, ſo erweitre man dann die Zahnhöhlen-Oeffnung mit der Spitze des Troikars, oder operire, wenn man Zähne und Zahnhöhlen noch

89) *Hufeland's* Journal, Bd. XVII. St. 2.
90) *Loder's* Journal, Th. IV. St. 3. S. 437.
91) Eben daſ. Th. III. St. 2. S. 384.
92) Eben daſ. Th. IV. St. 4. S. 629.

ganz gesund findet, lieber nach Lamorier; allemal muss man dann den Polypen ausreissen und das Glüheisen anwenden. Oft indessen ist man auch gezwungen, grosse Oeffnungen im Gaumen zu machen, oder wenn die Knochenwand des Sinus auf der Wange geschwollen und mürbe ist, sie hier zu durchbohren, wobey man indessen besonders für Schonung der untern Wand der Augenhöhle besorgt seyn muss. In vielen Fällen sind indessen dergleichen Gewächse nicht wirkliche Polypen, sondern blosse Verdickungen der Schleimhaut, und man braucht sie dann nicht immer auszurotten, sondern reicht oft mit tonisch - styptischen Mitteln aus. Scirrhus und Krebs aber fordern im Anfange grosse Oeffnungen, Messer, Scheere und Brenneisen, und späterhin sind sie unheilbar. Unwahrscheinlich findet es Deschamps, dass eine hohle Zahnwurzel dergleichen Krankheiten, und besonders Beinfrass der Kieferhöhle sollte erzeugen können, weil diese sonst häufiger seyn müssten; die Ursachen dieses Beinfrasses scheinen ihm vielmehr dieselben, wie bey dem der übrigen Knochen zu seyn, daher er auch eben so, durch möglichste Entblössung des Cariösen, Reinigung, und Behandlung der allgemeinen Ursachen, entfernt werden muss. Exostosen und Osteosarkome nimmt er mit dem Trepan, oder Hammer und Meissel, hinweg. [93])

A. Richerand, der das Ueberpflanzen der Zähne aus einem Körper in den andern für gradezu unmöglich erklärte, [94]) folgt in den Ansichten der

93) *Deschamps* Traité des maladies des fosses nasales et de leurs sinus. Paris an XII. (1804). S. *Langenbeck's* Chir. Biblioth. Bd. I. St. 3. S. 761. f.

94) *Richerand* Nosographie chirurgicale, Vol. II. p. 317.

Krankheiten der Kieferhöhlen und ihrer Behandlung, ganz dem Desault. [95])

Als einen grofsen Freund der Cowper-Drake'schen Operationsweise zeigte sich J. J. Serre, der die sogenannten Flüsse der Kieferhöhlen in den meisten Fällen durch Nervenverbindung, von hohlen und verdorbenen Zähnen entstehen liess. Oft, versichert er, habe er Zähne ausgezogen, wo der Kranke gleich nachher durch die entleerte Zahnhöhle Luft eingezogen, und aus der Nase Blut ausgeschnaubt habe, so dafs also in sehr vielen Fällen gewifs das blofse Ausziehen von Zähnen hinreiche, und man die Durchbohrung der Zahnhöhlen gar nicht nöthig habe. In der That heilte er auch eine Auftreibung beider Kieferhöhlen, lediglich durch das Ausziehen zweyer Backzähne, wonach die Höhlenwände sich, durch eigene Elasticität, von selbst zurückzogen. Man kann, sagt er, alle Backzähne dazu wählen, mufs dann, nach allenfalsiger Durchbohrung der Alveolen, Gerstenwasser mit Rosenhonig einspritzen, kann aber in vielen Fällen das Offenbleiben und Fistulöswerden der gemachten Oeffnungen, nicht verhüten. [96]) Im Uebrigen hat er jedoch wenig Neues, und folgt den frühern Mustern.

Eine ungeheure, nach äufserlicher Verletzung entstandene polypöse Auftreibung der Kinnbackenhöhle, erzählt Wilh. Eichhorn, ward fast ganz abgesägt, sprofste aber bald wieder hervor, und ward in kurzer Zeit tödtlich. [97])

95) Ibid. Vol. I. p. 400. f.

96) *Serre* Prakt. Darstellung aller Operationen der Zahnarzneykunst. Berlin 1803 S. 509. f.

97) *Eichhorn* Diss. de polypis, speciatim de polypis in antro Highmori. Götting. 1804.

Einen ähnlichen Fall bey einer Wahnſinnigen ſah Barthel von Siebold tödtlich werden; [98]) ein Oſteoſteatom in den Lamellen und Gebilden der Kieferhöhle, welches er für einen höchſt ſeltenen, und von ihm zuerſt beobachteten Fall hält, ſägte er, ohne groſsen Schmerz, ab, berührte die geſägte Fläche darauf mit dem Glüheiſen, und ſtellte den Kranken dadurch glücklich her. [99])

Eine, in vielen einzelnen Geſchwülſten hervorſproſſende, Exoſtoſe der Highmorshöhle ätzte Chriſtian Klein vergeblich mit Spieſsglanzbutter; er zog dann den Hundszahn und drey Backzähne aus, ſtillte die entſtandene furchtbare Blutung mit Charpiekugeln, und unterband darauf, wiewohl vergeblich, die Geſchwulſt mit Silberdraht; ſie ward nun, der heftigen Schmerzen wegen, in groſsen Pauſen, ſtückweiſe abgemeiſselt, losgerüttelt, abgeſchabt, und der Kranke endlich nach vier Monaten dennoch geheilt entlaſſen. [100])

Glücklicher noch und leichter rottete Ph. Val. Leinicker einen Polypen aus der cariöſen Kieferhöhle aus, nachdem er mehrere Zähne ausgezogen, und die dadurch entſtandene Oeffnung, durch Abbrechen der cariöſen Knochenſtücke, erweitert hatte. [1])

45.

C. A. Weinhold hat das Verdienſt, durch Empfehlung einer neuen Handlungsweiſe in die-

98) *Siebold's* Samml. ſeltner und auserleſner chir. Beobacht. Bd. I. Würzburg 1805. S. 225.

99) Eben daſ. Bd. II. Würzb. 1807.

100) Eben daſ.

1) *Leinicker* Diſſ. de ſinu maxillari, eiusdem morbis, iisque medendi ratione. Vircebürgi 1809.

ſen Krankheiten, die, hier ſo gewöhnlichen, oft ſehr grauſamen und ſchrecklichen Operationen, in vielen Fällen wenigſtens, entbehrlich gemacht, und ein milderes Verfahren an ihre Stelle geſetzt zu haben. Er theilt die Krankheiten der Highmorshöhlen in Leiden der Reproduction, der Irritabilität und der Senſilität, und läſst danach in geſteigerten Reihen die einzelnen Krankheitsformen ſo hervorgehen: Blennorrhöe, Entzündung, Schmerz; — Geſchwür, Angiektaſie, Nerven - Anſchwellung; — Bildung von Adipocire, Sarkom, Steatom; — Caries, Exoſtoſe, Oſteoſteatom; und endlich Tod durch Krebs und Sphacelus. Nebenphänomene ſind Verengerung des Ausführungsganges, Anſammlungen von Waſſer oder Lymphe, Abſceſs und Fiſtel, obwohl das, was man gewöhnlich Abſceſs nennt, nichts iſt als eine purulente Blennorrhöe.

Selten gelingt es, ſagt Weinhold, die Entzündung in der Höhle zu zertheilen: dennoch wende man, auſser einer gehörigen allgemeinen Behandlung, erweichende Dämpfe und Umſchläge, und zertheilende Pflaſter an, hüte ſich aber wohl, ſogleich einen, wenn gleich ſchadhaften, Zahn ausziehen zu laſſen, oder die Lamorier'ſche Operation zu verrichten, wonach Weinhold einen ſchlimmen Blutſchwamm hervorſprieſsen ſah; und eben ſo wenig Nutzen würden die, überhaupt ganz unanwendbaren Jourdain'ſchen Einſpritzungen, oder deſſen Wieder-Eröffnung des natürlichen Ausführungsganges der Höhle, haben können: weit öfter gelinge, verſichert W., dieſe Wieder - Eröffnung durch ein Schnupfpulver, aus mineraliſchem Turbith mit Zucker. Iſt aber der natürliche Gang ganz verwachſen, ſo iſt keine Hülfe zu erwarten, wenn man die Secretion

der Schneider'schen Haut nicht gänzlich aufzuheben vermag: um diefs zu bewirken, stöfst W. ein eignes Instrument, die Nadel - Trephine, schief abwärts vom Jochbogen bis auf den Knochen, durch die Weichtheile über der Fossa maxillaris, wobey man den Infraorbital - Nerven und das Wangen - Geflecht mit einiger Sorgfalt leicht vermeiden kann, macht dann drehende Bewegungen, und bohrt so die vordre Wand der Highmorshöhle an: es wird in die Wunde dann ein Bourdonnet gebracht, nach einiger Zeit Tr. Capsici oder eine Auflösung des Aetzsteines eingespritzt, und wenn man, nach etwa drey Wochen, hierdurch die Schleimhaut der Höhle verödet hat, so kann man die Wunde vorsichtig heilen lassen. Dieses Verfahren empfiehlt W. für alle Leiden der Kieferhöhle, welche, bey verschlossenem Ausführungsgange, noch ein Lumen in derselben übrig lassen. Ist aber die Höhle durch irgend ein Krankheitsproduct völlig ausgefüllt, so mufs man sie von der Wange bis in den Gaumen gänzlich durchbohren, und ein, mit den gehörigen Mitteln getränktes, fliegendes Bourdonnet einziehen. Hierzu bedient man sich, wenn die Gaumenöffnung hinter den Weisheits- oder dritten Backzahn fallen soll, ebenfalls der Nadel-Trephine; soll sie aber in den Alveolar - Rand, oder nach aufsen fallen, so ist es besser, mit einer gekrümmten Nadel im Heft zu operiren; beide Instrumente haben nahe an der scharfen Spitze ein Oehr, worein ein Faden mit einem, aus 10 bis 12 Zwirnsfäden bereiteten, Bourdonnet gezogen wird; diesen zieht man, wenn die Spitze im Gaumen durchgedrungen ist, mit einem Häkchen aus, und so weit nach, dafs das Bourdonnet in der Höhle liegt, und dieses wird dann, je nach den Umständen, mit ver-

ſchiedenen Mitteln beſtrichen, und täglich ein neues eingezogen. Bey gebildetem Adipocire kann man ſich indeſſen, ſtatt des Bourdonnets, mit Vortheil, einer, allmählig zu verſtärkenden Schnur bedienen, die auch, nebſt der Einbohrung vieler kleiner Löcher, und einer gehörigen allgemeinen Behandlung bey Exoſtoſen immer mehr Nutzen ſchaffen wird, als das gewaltſame Operiren mit Trepan, Hammer und Meiſsel, oder Säge. — Nur, wo etwa fremde Körper ſich in der Highmorshöhle befinden, darf man ihre Wand, nach Lamorier, anbohren, und die Oeffnung mit einem ſtumpfen Perforativ erweitern; in keinem andern Falle aber kann dieſe, oder eine jener andern grauſamen Operationen angezeigt ſeyn, und zwar um ſo weniger, je ſeltener die Krankheiten der Kieferhöhlen ihre erſten Stufen überſteigen, wenn nicht contagiöſe, miasmatiſche oder kakochymiſche Einflüſſe im Spiele ſind, bey welchen dann die allgemeine Behandlung immer mehr thun wird, als alle örtlichen Operationen. [2])

Trotz dem Vortheile, den dieſes, in Vergleichung mit den frühern, beſonders Deſault'ſchen Operationsmethoden, ſehr milde und leichte Verfahren, wenigſtens in manchen Fällen zu verſprechen ſchien, wurde doch im Auslande wenig Rückſicht darauf genommen: Franzoſen und Italiäner ſchwiegen in neuern Zeiten ganz über die Operationen an den Highmorshöhlen, und die Engländer befolgten nur die frühern Methoden.

So lehrt Samuel Cooper, daſs man, um die Höhle bey darin anweſenden Abſceſſen zu eröff-

2) *Weinhold's* Ideen über die abnormen Metamorphoſen der Highmorshöhlen. Leipzig 1810.

nen, denjenigen Backzahn ausziehen solle, der am meisten angefressen sey, oder, wenn man sanft darauf schlage, schmerze; denn alle Backzähne, ausser dem ersten, correspondiren mit der Kieferhöhle, und erstrecken ihre Wurzeln sogar oft in dieselbe hinein; am besten sey es indessen, unter gleichen Umständen, den dritten oder vierten auszunehmen, weil bey diesen der Boden der Zahnhöhlen am dünnsten sey: die durchbohrte Zahnhöhle soll man dann durch einen hölzernen Pflock, oder eine silberne Röhre, offen erhalten; oft aber ist es nöthig, die gemachte Oeffnung sehr zu erweitern, die Zahnladen selbst abzuschneiden, oder die Apophysis malaris zu trepaniren; und, sobald man mit Gewissheit auf ein Gewächs in der Höhle schliessen kann, soll man allemal die vordre Wand öffnen, und das Gewächs an der Wurzel ausschneiden [3])

Karl Bell will, bey Abscessen des Maxillar-Sinus, entweder den zweyten Backzahn ausziehen, und die Zahnhöhle mit einem Schreibfeder-dicken Troikar durchstossen, oder über dem Zahnhöhlen-Fortsatze, mit der Trephine einbohren, in die Oeffnungen goldene Röhrchen legen, und Kalkwasser mit Branntwein einspritzen. [4])

46.

Nach Ch. B. Zang ist die Anbohrung der Highmorshöhlen angezeigt: bey Abscessen in denselben, die weder aufgesogen, noch auf dem natürlichen Wege ausgeleert werden können, bey Blen-

3) *S. Cooper* A dictionnary of pract. surgery. S. Art. Antrum maxillare, p. 131.

4) *C. Bell* System of operative surgery, Vol. II. p. 208. f.

norrhöe ihrer Schleimhaut, Geſchwüren, Afterproducten, Beinfraſs, fremden Körpern und Fiſteln; nie aber bey Exoſtoſen, bey denen nur von gehörigen Arzneyen einige Hülfe zu erwarten ſteht, und eben ſo wenig bey Oſteoſarkomen, Oſteoſteatomen und Krebs, wo die Operation meiſt fruchtlos iſt. Auch Zang verwirft die Jourdain'ſchen Verſuche, den natürlichen Ausführungsgang zu eröffnen, gänzlich. Die Cowper - Drake'ſche Methode empfiehlt er bey Extravaſaten, Geſchwüren, Fiſteln und Beinfraſs; die Durchbohrung in der Foſſa canina überall, wo eine groſse Oeffnung zur Entfernung fremder Körper oder eines After - Productes nöthig iſt, oder wo man die Secretion der Schleimhaut aufheben will; wo aber, bey zu entleerenden Extravaſaten und zu behandelnden Geſchwüren oder Fiſteln, die Anbohrung durch die Zahnhöhlen durch irgend einen Umſtand, wie hohes Alter oder ganz geſunde Zähne, verboten iſt, da, lehrt er, ſoll man zunächſt unter dem Jochfortſatz, zwiſchen dem dritten und vierten Backzahne, oder einen Queerfinger breit über der untern Kronenfläche des dritten Backzahnes durchbohren; iſt aber der knöcherne Gaumen hervorgetrieben und krank, ſo kann man auch hier, ſo wie an jeder andern Stelle anbohren, wo ſich die Krankheit am deutlichſten gezeigt hat, und ihr am beſten beyzukommen iſt. Man macht alsdann entweder die nöthigen Einſpritzungen, um dadurch Geſchwüre, Blennorrhöe u. ſ. w. zu heilen, und erhält, während dieſer Zeit die Oeffnung durch eingelegte Darmſaiten, Bougies oder Schwämme; — oder ſchreitet, nachdem die gebohrte Oeffnung mit einem ſtumpfen Perforativ erweitert iſt, zur Entfernung des anweſenden Polypen; iſt dieſer nicht groſs, und hat er nur Eine Wurzel, ſo ſchneidet oder reiſst man

ihn aus; und wenn hierbey der Blutverluſt zu ſehr zu fürchten wäre, ſo bindet man ihn ab; aber nur wo man auf keine andre Weiſe etwas ausrichten kann, darf man Aetzmittel, und erſt als letzte Zuflucht, in durchaus dringenden Fällen, das Glüheiſen anwenden. Die Weinhold'ſche Operations - Art ſcheint Zang nur anwenden zu wollen, wo es darauf ankommt, Polypen durch Aetzmittel zu zerſtören, und er fürchtet dann ſehr üble Zufälle von den Nerven - Verletzungen beym Stich durch die Weichtheile der Wange. [5])

Daſs dieſe indeſſen, wenn man nur mit gehöriger Vorſicht operire, und genau auf dem angegebenen Orte einſteche, ſich nie ereignen werden, lehrte Weinhold neuerlich, ſo wie er denn überhaupt ſeine, früher vorgetragenen, Lehren beſtätigte und wiederholte. Indeſſen lehrte ihn die Erfahrung, daſs man doch nicht in jedem Falle mit den kleinen, durch Nadel - Trephine und Nadel im Heft gemachten, Oeffnungen ausreichen könne, und er drang nun beſonders auf groſse Oeffnungen, ſo daſs man ein breites Bourdonnet bequem einbringen könne. In einem Falle von polypöſer Auftreibung der Höhle, wo das mit der Nadel - Trephine durchgezogene, Bourdonnet volant nur kurze Beſſerung gemacht hatte, ſah er ſich endlich gezwungen, nach Deſault zu operiren: wie dieſer führte er, bey abgezogener Wange, ein ſtarkes krummes Meſſer vom Hundszahne über die Eminentia malaris bis zum hinterſten Backzahne, und ein gleiches, für die linke Hand gearbeitetes, durch den Gaumen, drehete dann ein krummes Meſſer einigemal im Polypen um ſeine Axe, und

5) *Zang* Darſt. blut. heilk. Operat. Th. II. S. 316. ff.

brach darauf das, zwifchen den beiden Schnitten begriffene Stück des Oberkiefers nebft dem Polypen vollends aus. Weniger um die Refte des Polypen zu zerftören, als um die fehr gefährliche Blutung zu ftillen, wandte er dann mehrmals ein, nach Art des Flurant'fchen Troikars geftaltetes, Brenneifen an, und brachte dann, da nach einiger Zeit neue polypöfe Maffen hervorzuquellen anfingen, mehrere Stücke Höllenftein ein. Allein dem, fchon vorher anwefenden, Knochenfrafse und der Hervorfpriefsung des Afterproductes wurden nicht eher Gränzen gefetzt, als bis er eine förmliche Queckfilbercur vorgenommen hatte: nach diefer fchwanden Polyp und Beinfrafs, und die ausgedehnten Knochenwände fanken von felbft zufammen. — Mit Recht aber empfiehlt Weinhold den, durch das Durchbohren und das eingezogene fliegende Bourdonnet zu erregenden Eiterungs-Procefs noch immer, wenigftens als dem Glüheifen und dem Meffer voranzufchicken. [6])

47.

Für die Zahnoperationen felbft fcheint in den neueften Zeiten wenig gefchehen zu feyn. Die Anzeigen zum Ausziehen von Zähnen giebt Zang ziemlich eben fo an, als feine Vorgänger, ftellt aber eine Menge von Gegenanzeigen diefer Operation auf. Unter den Inftrumenten billigt er die Zange, den Schlüffel, den Pelekan, den Geifsfufs und pyramidalifchen Hebel, verwirft aber den Ueberwurf gänzlich; am zweckmäfsigften fcheint ihm die Zange, weil fie fenkrecht wirkt, die bey fehr feft ftehenden Zäh-

6) *Weinhold* Von den Krankheiten der Gefichtsknochen und ihrer Schleimhäute u. f. w. Halle 1818.

nen aber nicht hinreicht; der Schlüſſel, ſagt er, würde für Backzähne am meiſten zu empfehlen ſeyn, wenn er das Zahnfleiſch nicht ſo ſehr quetſchte und die Krone nicht ſo leicht abbräche; der Pelekan wirkt ſehr kräftig und ſicher, nur nicht bey mangelnden Nachbar- und hohlen Zähnen, und Geiſsfuſs und Hebel ſind nur zur Ausziehung von Wurzeln brauchbar. Das Zahnfleiſch löſt er übrigens nur da, wo es abſolut nothwendig iſt, mit dem Déchauſſoir. [7]) Einen geſunden, aus Verſehen ausgezogenen, Zahn kann man, lehrt er weiter, allerdings wieder einſetzen und befeſtigen; allein das Einſetzen von Zähnen, die man lebenden Menſchen blos zu dem Ende ausgezogen, verwirft er mit Recht als barbariſch, und gänzlich unter der Würde des Arztes, nimmt jedoch auf das Einſetzen künſtlicher, oder von Skeletten genommener, Zähne, ſo wie auf die übrigen Zahnoperationen, keine Rückſicht; [8]) bey Zahnfleiſchgeſchwülſten giebt er jedoch dem Meſſer, vor allen andern Ausrottungsmethoden den Vorzug. [9])

Zu dem ſenkrechten Ausziehen von Zähnen hat kürzlich der Dr. Römershauſen, Prediger in Acken an der Elbe, ein Inſtrument erdacht, welches er Dentarpaga nennt, und deſſen Beſchreibung, da es noch nirgends bekannt gemacht iſt, hier vielleicht nicht am unrechten Orte ſteht. Ein ſtählerner Hebel iſt an ſeinem kurzen Ende ſo geſpalten, daſs die herabgeneigten Theile eine ſtarke Zange bilden, deren Lippen durch eine, an der Seite angebrachte, Schraube genähert und entfernt werden können. Der län-

7) *Zang* a. a. O. S. 434.
8) Eben daſ. S. 456.
9) S. 419.

gere Arm dieſes Hebels ragt in den breiten Theil eines Gehäuſes hinüber, wo zwey Schrauben ſo auf ihn wirken können, daſs die eine ihn aufwärts, die andre niederwärts bewegt: die untere dieſer Schrauben nämlich iſt dazu beſtimmt, ſeiner Bewegung, mithin auch der, mit dem kurzen Hebelarm verbundenen Zange, eine beliebige Gränze zu ſetzen; die obere drückt den längern Arm nieder, erhebt mithin die Zange. Dieſe obere Schraube hat ein doppeltes, raſch ſteigendes, Gewinde, ſo daſs eine einzige Drehung des, auſserhalb angebrachten, bequemen Handgriffes hinreicht, um die Zange des kürzern Hebelarmes ihren ganzen Zugraum durchlaufen zu laſſen: — dieſes iſt die Vorrichtung zur langſamern Bewegung der Zange; dieſelbe kann aber auch durch einen raſchen Schlag gehoben werden, denn das längere, zwiſchen den genannten Schrauben hervortretende, Ende des Hebels iſt zugleich mit einer Nuſs in Verbindung gebracht, welche, der in einem Flintenſchloſſe ähnlich, zur Spannung einer ſehr ſtarken, für die erforderliche Kraft berechneten, Feder dient. Dieſe Nuſs kann auſserhalb, an der viereckigen Verlängerung ihrer Axe, vermittelſt eines Schlüſſels aufgezogen, und die Feder dadurch geſpannt werden: ein, nahe am Handgriffe angebrachter, Drücker ſchnellt alsdann die Feder los, die Nuſs ergreift den Hebelarm und hebt die Zange, deren Bewegung, wie vorhin, durch die angebrachte Stellſchraube geregelt wird. Zum Stützpunkt für die Zange dient, bey beiden Operationen, eine ſchmale Verlängerung des Gehäuſes, welche beledert iſt, und auf die benachbarten Zähne aufgelegt wird.

Um das Inſtrument anzuwenden, zieht man, vermittelſt des Schlüſſels, die Feder auf, legt die Zange, vermöge der Seitenſchraube, feſt an den auszu-

ziehenden Zahn an, ſo daſs ſich der belederte Stützpunkt feſt auf die benachbarten Zähne aufſtämmt, ſtatt deren man, wenn ſie fehlen, ein, gleichfalls mit Leder überzogenes Holzſtückchen unterſchiebt, und ſo kann man den Zahn entweder langſam, durch Drehung der obern Druckſchraube, oder, durch Losdrückung der Nuſs, mit überraſchender Schnelligkeit ausziehen. Auch um Zähne blos zu luxieren iſt dieſs Inſtrument beſſer zu gebrauchen, als der engliſche Schlüſſel und dergleichen Werkzeuge; denn, da dieſe die nebenliegenden Theile verletzen, ſo wird dadurch das nachherige Anwachſen des wieder eingedrückten Zahnes öfter vereitelt. Leicht kann ein jeder ſich übrigens auch ſelbſt Zähne mit dem Dentarpaga ausnehmen, weil die losgedrückte Feder ohne weitere Beyhülfe die Operation vollendet. An eine Zerbrechung der Zahnlade oder Quetſchung des Zahnfleiſches iſt beym Operiren mit dieſem Werkzeuge nicht zu denken, und eben ſo wenig hat man dabey eine Zerſprengung des Zahnes ſelbſt zu fürchten, weil die, denſelben umfaſſende, Zange, tief und ſicher genug angeſchraubt werden kann, ohne durch eine, keilförmig ſteigende Zuſammenpreſſung, wie ſie bey dem, gleichfalls zum ſenkrechten Ausziehen empfohlenen, engliſchen Inſtrumente ſtatt findet, den Zahn am Angriffspunkte abzukneifen. [10])

10) Aus einem gefälligen Privatſchreiben des Herrn Doctors Romershauſen, d. d. Acken den 12ten October 1818.

XVIII.

Operationen in und an der Mundhöhle.

I.

Die Wundmachung oder Abſchneidung des krankhaften Zapfens ſcheint ſchon vor **Hippokrates** eine ziemlich gebräuchliche Operation geweſen zu ſeyn, da der koïſche Arzt ihrer auf eine ſolche Art erwähnt, und vor ihrer ungeſchickten und unzeitigen Anwendung warnt. Wenn die Zapfengeſchwulſt (γαργαρεὼν), ſagt er, ſehr dick und roth iſt, kann man ſie, ohne Gefahr, weder abſchneiden noch ſcarificiren; denn es kommen dann heftige Blutungen und Entzündungen dazu, und man muſs ihre Heilung daher mit andern Mitteln verſuchen: iſt aber der ganze Zapfen (σταφυλὴ) *) ſchon gewiſſermaſsen abgeſondert, ſo daſs ſeine untere Spitze dick und rund, der obere Theil aber dünn iſt, dann lege man Hand an, bereite jedoch, wenn die Erſtickungsgefahr nicht zu groſs iſt, den Kranken durch abführen-

*) Σταφυλὴ iſt eigentlich, nach Hippokrates, der Name des Theiles, ohne Rückſicht auf den kranken oder geſunden Zuſtand deſſelben; γαργαρεὼν aber Name der Krankheit. Vergl. Hipp. de affectionib. p. 517: Ἦν δὲ ἡ σταφυλὴ κατακρεμάθῃ καὶ πνίγῃ, ἔνιοι δὲ τοῦτο καλέουσι γαργαρεῶνα. Indeſſen werden dieſe Bedeutungen öfters verwechſelt. So ſagt Aretäus (De cauſſ. et ſign. morb. acut. lib. I. c. 8. p. 6.): Τὸ ἀπὸ τῆς ὑπερώης ἐκκρεμένον σῶμα στεῤῥὸν, μεσαγὺ τῶν παρισθμιῶν, κίων καὶ γαργαρεὼν καλέεται· σταφυλὴ γὰρ παθέος ἐστὶν οὔνομα. Auch Galen will σταφυλὴ nur von der Krankheit, κίων und γαργαρεὼν vom Theile gebraucht wiſſen. (*Galen.* Comp. ſec. loc. lib. VI. p. 247.)

de Mittel dazu vor. [1]) Jene Vorſichtsmaaſsregel ſcheint indeſſen an einem andern Orte widerrufen zu werden: die Staphyle, heiſst es nämlich hier, entſtehet, wenn der Schleim vom Kopfe in den Zapfen herabfällt; er wird dann roth, entzündet, zieht immer mehr Blut an, und wird endlich ſchwarz; ſchneideſt du ihn dann nicht, ſo bekommt der Kranke in kurzer Zeit Zuckungen, und ſtirbt an Erſtickung. [2]) So wird auch nochmals in einem dritten Hippokratiſchen Buche, ohne Einſchränkung die Regel gegeben, Zapfengeſchwülſte, gegen welche Schröpfköpfe am Hinterhaupte nichts halfen, da mit einem ſcharfen Meſſer aufzuſtechen, wo ſie am rötheſten ſind. [3]) Von der eigentlichen Staphyle ſcheint Hippokrates die Staphylis, eine Waſſergeſchwulſt des Zapfens, wobey deſſen Spitze rund und durchſichtig wird, zu unterſcheiden: dieſe räth er dann mit den Fingern an den Gaumen hinaufzudrücken, und an der Spitze zu durchſchneiden, worauf man Blätterwaſſer zum Gurgeln giebt. [4])

Gegen geſchwollene Mandeln empfiehlt Hippokrates, auſser manchen ableitenden Mitteln, wie Schröpfköpfe hinter den Ohren und am Halſe, Brennen der Ohrgegend und des Nackens u. ſ. w., beſonders Dampfbäder von aromatiſchen, in Eſſig gekochten Kräutern, die, mittelſt eines Rohres, in die Tiefe der Mundhöhle geleitet werden. Entſteht aber Eiterung, ſo ſoll man mit dem Finger zufühlen, wo die Geſchwulſt am weichſten ſey, und an dieſer Stelle dann mit einem ſcharfen, an den Finger ge-

1) *Hippocrates* Praenotiones. (Opp. p. 45.)
2) De morbis, lib. II. p. 464.
3) De affectionibus, p. 517.
4) De morbis, lib. II. p. 470.

bundenen Eifen, einftechen. Die Fröfchleinsgefchwulft foll man, wenn fie fich nicht glücklicher Weife von felbft öffnet, ebenfalls aufftechen, wenn fie aber nach aufsen Eitergänge macht, brennen. [5]) Uebrigens gehört hieher noch vielleicht der Hippokratifche Rath, in der Gelbfucht die dicken, fchwarzen Venen unter der Zunge zu öffnen, [6]) und die Erzählung eines, durch Brennen glücklich geheilten, Krebfes im Schlunde. [7])

2.

Afklepiades von Bithynien empfahl in der Halsbräune ebenfalls, die Venen unter der Zunge zu öffnen: wenn aber das Leiden heftiger fey, folle man den Gaumen und die Mandeln fcarificiren; eine Operation, welche er Homoiotomie nannte, [8]) fo dafs man alfo fchliefsen kann, er habe dabey den hervorftehenden Theil der Mandeln abgefchnitten.

Den gefchwollenen, und, durch feine Länge hinderlichen, Zapfen wollte Demofthenes von Maffilien nicht abfchneiden, fondern mit einer Mifchung aus lebendigem Kalk, Weinhefen, gebranntem Alaun und Mennig lieber abätzen, und danach Oel und Honigwaffer zum Gurgeln geben, bis die Krufte abfiele. [9])

Auch Celfus ift fehr für tiefe Einfchnitte im Gaumen und um das Zäpfchen her, oder für die Oeffnung der Blutadern unter der Zunge, bey Halsentzündungen, welche allgemeinen Mitteln nicht weichen, [10]) fo wie er denn auch die Mandeln,

5) Ibid.
6) Ibid. p. 472.
7) Epidem. lib. VII. No. 119. p. 1238.
8) *Cael. Aur.* Morb. acut. lib. III. c. 4. p. 193.
9) *Aëtius* Tetrab. IV. ferm. 2. c. 52. p. 344.
10) *Celfus* lib. IV. cap. 4.

wenn ſie entzündet ſind, und ſich nicht bald von ſelbſt öffnen, einzuſchneiden räth. [11]) Sind aber dieſelben, nach vorübergegangener Entzündung, verhärtet, ſo kann man ſie, wenn ſie nur ſeicht unter der dünnen Haut liegen, oft mit den bloſsen Fingern löſen, und ausnehmen; im Gegentheil aber muſs man ſie mit einem Haken faſſen und mit dem Scalpell ausſchälen. Den rothen und entzündlich geſchwollenen Zapfen, ſagt auch er, kann man nicht ohne Gefahr einer heftigen Blutung wegſchneiden; wenn er aber von angehäuftem Schleim ausgedehnt, lang, dünn, ſpitz und weiſs iſt, oder wenn er, unten dick und livide, nur durch einen dünnen Stiel gehalten zu werden ſcheint, ſo faſſe man ihn mit einem Zängelchen, und ſchneide darunter, was nöthig iſt, ab. [12])

Daſs die Löſung des zu kurzen Zungenbändchens ſchon vor Celſus bekannt war, geht zwar aus einer Stelle des Cicero hervor; [13]) indeſſen iſt jener doch der Erſte, der ihrer, als einer chirurgiſchen Operation, genauer erwähnt: er faſst zu dem Ende die Zungenſpitze mit einer Zange, hebt ſie in die Höhe, und ſchneidet die widernatürliche Haut durch, wobey man ſich ſehr hüten müſſe, die Gefäſse unter der Zunge nicht zu verletzen; die meiſten, ſagt er, lernen, wenn der Schnitt geheilt iſt, ſprechen; allein er ſah doch auch einen Fall, wo die Sprache, obwohl der Kranke die Zunge weit über die Zähne hervorſtrecken konnte, (vielleicht weil das Bändchen zu weit durchgeſchnitten war,) nicht wiederkehrte. Die Ranula ſchildert Celſus als eine Balggeſchwulſt, die bisweilen viele Schmerzen verurſa-

11) Lib. VI. cap. 10.
12) Lib. VII. c. 12. §. 2. 3.
13) *Cicero* De divinatione, lib. II. cap. 46.

che, und die man, wenn ſie klein ſey, bloſs aufzuſchneiden brauche: ſonſt muſs man ein Stück der Hautdecken ausſchneiden, und, während die Wundränder mit Haken von einander gehalten werden, die ganze Geſchwulſt, mit ſorgfältiger Vermeidung der Gefäſsverletzung, ausſchälen. [14])

3.

Scribonius Largus ſcheint das Schneiden und Scarificiren im Rachen entweder nicht gekannt, oder nicht dienlich gefunden zu haben, da er keiner dieſer Operationen erwähnt, und nur zuſammenziehende Mittel, wie Galläpfel und Salmiak, gegen Zapfengeſchwülſte empfiehlt; [15]) und Aretäus von Cappadocien wiederholt nur die Vorſchriften des Hippokrates und Celſus über das Oeffnen der Venen unter der Zunge und die Abſchneidung des Zapfens, unterſcheidet jedoch zwiſchen der Staphyle, einer rundlichen, beerenartigen, und der Kionis, einer langen, gleichmäſsig dicken Zapfengeſchwulſt. [16])

Galen empfiehlt gegen die heftigen Entzündungen des Zapfens und der Mandeln vielerley ſtyptiſche Mittel, in manchen eigenen und fremden Miſchungen, und preiſt beſonders den ausgepreſsten Saft von grünen Nuſsſchaalen zu dieſem Ende: [17]) wird aber der Zapfen ſcirrhös, ſo muſs man, ſagt er, Salze anwenden. [18]) Indeſſen glückt es auch bisweilen, den Za-

14) *Celſus* l. c. §. 4. 5.

15) *Scrib. Larg.* Comp. med. cap. 14. ſqq. (Coll. *Steph.* p. 204.)

16) *Aretaeus* De curat. morb. acut. lib. I. cap. 7. (ed. *Boerhaave.* Lugd. Bat. 1731.) p. 87. f.

17) *Galen.* Comp. ſec. loc. lib. IV. (Pars II. p. 238.)

18) Ibid. p. 249.

pfen, und mit ihm die ganze Krankheit, abzuschneiden; nur darf man mit dieser Operation nicht zu sehr eilen, sondern sie nur vornehmen, wo der Zapfen hart und lederartig geworden ist; auch bedarf man oft des Messers nicht, sondern kann ihn durch Aetzmittel zur Vereiterung und Abfaulung bringen. [19]) Die Operation selbst verrichtet er übrigens wie Celsus. [20])

Leonidas von Alexandrien gab manche Vorschriften über das Oeffnen der Abscesse in den Mandeln: man lasse, sagt er, den Kranken sitzen und den Mund aufsperren, drücke die Zunge mit einem Spatel nieder, und steche den Abscess mit einem langen Scalpell oder einer Nadel auf. [21])

Auch Cälius Aurelianus bedient sich eines besondern, langen Phlebotoms, um, bey heftigern Halsentzündungen, durch Scarification der Zunge, des Gaumens und Rachens, einen örtlichen Aderlass zu bewirken. [22])

Vor dem leichtsinnigen Abschneiden der Zapfengeschwülste warnt Oribasius: man müsse, lehrt er, dieselben nie ganz wegnehmen, sondern stets etwas zurücklassen, weil sonst die Sprache leide, und die eingeathmete Luft zu kalt in die Lunge komme. [23])

Beym Marcellus von Bordeaux mangelt es auch hier wieder nicht an einer Unzahl abergläubiger Mittel und Zaubergesänge, die wir indessen nicht anzuführen wagen. [24])

19) Method. med. lib. XIV. (P. IV. p. 191.)

20) Introductio. (P. IV. p. 388.)

21) *Aëtius* Tetrab. II. serm. 4. cap. 45. p. 710.

22) *Cael. Aur.* Acut. lib. III. c. 3. p. 188.

23) *Oribasius* Collect. med. lib. XXIV. cap. 10. (ed. Venet. 1554. p. 671.)

24) *Marc. Burd.* Med. cap. 14. (Coll. *Steph.* p. 298.)

4.

Aëtius, der das Abschneiden der Zapfengeschwulst nach Galen abhandelt, [25]) missbilligt den Rath des Celsus, geschwollene oder verhärtete Mandeln ganz auszuschneiden, denn man würde, sagt er, dabey Gefahr laufen, eine sehr heftige Blutung zu erregen. Wo daher entzündete Tonsillar-Geschwülste den Mitteln nicht weichen, auch dem Druck des Fingers nicht nachgeben, da fasse man jede der geschwollenen Drüsen einzeln mit einem Haken, und schneide davon ab, so viel hervorragt. [26]) Die Ankyloglossi, bey denen, entweder von Natur, oder durch Narben, die Häute unter der Zunge verhärtet und verkürzt sind, und die besonders gewisse Buchstaben, wie R, L, und K, nicht aussprechen können, muss man stets durch eine Operation heilen: man fasst zu dem Ende, bey aufgehobener Zunge, die Narbe, oder die verhärtete und verkürzte Haut mit einem Häkchen, und schneidet sie, indem man die, zur Vermeidung der Gefässverletzung nöthige, Vorsicht anwendet, heraus. Bey der Fröschleins-Geschwulst aber, die eine variköse Ausdehnung der Sublingual-Venen selbst seyn soll, muss man diese, wenn adstringirende und corrodirende Mittel nicht anschlagen, allerdings absichtlich öffnen. [27])

Eben so spricht Paul von Aegina über Ankyloglossie: doch will er das, von Natur zu kurze, Zungenbändchen in die Queere, Narben aber, indem er sie mit einem Häkchen in die Höhe ziehet, schief durchschneiden. Die geschwollenen Mandeln will

25) *Aëtius* Tetrab. II. serm. 4. cap. 41. p. 693.
26) Ibid. cap. 68. p. 731.
27) Ibid. cap. 36. p. 682.

er, ſobald die Entzündung ſich etwas geſetzt hat, jederzeit operiren. Indem ein Gehülfe die Zunge mit dem Gloſſokatochon niederdrückt, faſst er die Geſchwulſt mit einem Haken, ziehet ſie ſo weit wie möglich hervor, und ſchneidet ſie mit dem Ankylotom, gegen Aëtius Rath, ganz von der Baſis weg. [28]) Die Abſchneidung des Zapfens, den er als ein Plectrum der Stimme ſchildert, verrichtet er zwar gewöhnlich nach Celſus, und bedient ſich dabey einer beſondern σταφυλάγρα zum Halten und eines Staphylotoms zum Schnitte: wenn man aber, wegen der Furcht des Kranken, das Meſſer nicht anwenden darf, ſo füllt man ein eignes Inſtrument, das Staphylokauſton, mit irgend einem Aetzmittel, und umfaſst damit, während die Zunge gehalten wird, den abzunehmenden Theil des Zapfens: man ſoll ſich indeſſen hierzu eines Aetzmittels bedienen, das weder zu feucht noch zu trocken iſt; denn im erſten Falle greift es auch andre Theile an, und im zweyten wirkt es nicht ſchnell genug. Man wendet es ein- oder mehreremal an, und läſst den Kranken dabey vorgebeugt liegen, damit die Jauche ausfließe, und ſo pflegt denn gegen den dritten oder vierten Tag, das geätzte Stück abzufallen. [29]) Wenn fremde Körper, beſonders Gräten oder dergl., in der Speiſeröhre ſtecken geblieben ſind, ſo kann man ſie, im Fall ſie ſichtbar ſind, mit dem, dazu eigens eingerichteten Akanthobolon ausziehen; ſitzen ſie aber tiefer, ſo werden ſie bisweilen durch das Niederſchlucken groſser Biſſen, oder erregtes Brechen hinunter- oder heraufgetrieben; ſonſt befeſtige man ein Stück-

28) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 29. 30. p. 184.
29) Ibid. cap. 31. p. 185.

chen Schwamm an einem Faden, lasse ihn hinunterschlucken, und ziehe ihn wieder herauf, und wiederhole diess so oft, bis die Gräte mit ausgezogen ist. [30])

5.

Die Araber wiederholen, in Rücksicht dieser Operationen fast blos die Griechen; doch redet der jüngere Serapion ausserdem noch von einem besondern Instrumente zur Abkürzung des Zapfens, das er indessen nicht genauer beschreibt. [31])

Rhazes hat offenbar den Galen und Paul schlecht abgeschrieben und oft missverstanden. An Einem Orte sagt er nämlich: wenn der Zapfen am Ende rundlich geschwollen, an der Wurzel aber dünn sey, solle man ihn vom Grunde aus abschneiden; [32]) und an dem andern räth er wieder nur dann zur Abschneidung der Uvula, wenn sie durchaus dünn ist, zieht aber überhaupt das Messer immer dem Aetzmittel vor, will indessen, nach der Abschneidung, die Wundfläche brennen; [33]) muss man aber durchaus eine rothe und dicke Zapfengeschwulst abschneiden, so soll man sie vorher erst durch Mittel verdünnen, und den Kranken purgieren; [34]) endlich wiederholt er noch den Oribasius, dass, wenn man den Zapfen ganz abschneide, der Kranke, weil zu kalte Luft in die Lungen komme, sterben müsse; und erwartet in manchen Fällen günstigen Erfolg, wenn mit einem Löffel voll Alaun der herabhängende Za-

30) Ibid. cap. 31.
31) *Serapion* Pract. Tract. II. cap. 17. 18. fol. 17. f.
32) *Rhazes* ad Alm. lib. IX. fol. 38.
33) Continens, lib. III. cap. 6. fol. 67. b. col. 2.
34) Ibid. fol. 68. b. col. 2.

pfen auf- und hinterwärts gedrückt werde. [35]) Die geſchwollenen Mandeln, ſagt er ferner, muſs man bisweilen mit einem Haken faſſen, und zum vierten Theile abſchneiden: allein dieſs iſt eine ſchwierige Operation, der die Bronchotomie des Ancilifius vorzuziehen iſt. [36]) Oft werden mit dem Trinkwaſſer Blutigel eingeſchluckt, die man dann, wenn ſie im Rachen hangen, mit einer Zange am Kopfe faſſen, und ausnehmen muſs; ſitzen ſie tiefer, ſo kann man ſie durch Gurgelwaſſer von Senf und dergl. zum Abfallen bringen. Auch erwähnt Rhazes eines beſondern Inſtrumentes zur Ausziehung fremder Körper aus der Speiſeröhre, welches aus Bley verfertigt, und wie ein Netz geſtaltet ſeyn ſoll, [37]) und gedenkt eines gewiſſen Charaſamus, der Blutigel und andre fremde Körper mit einer Schlinge auszog. [38]) Die Löſung des Zungenbändchens verrichtet er wie die Griechen, die Ranula aber räth er nie zu ſchneiden, weil danach eine entſetzliche Blutung entſtehe, ſondern blos mit austrocknenden Mitteln zu behandeln. [39])

Aehnliche Rathſchläge über die Abſchneidung des Zäpfleins giebt Haly Abbas, [40]) der auch in Rückſicht der übrigen hieher gehörigen Operationen faſt blos den Paul abſchrieb. [41])

Avicenna räth, wenn man bey der Durchſchneidung des zu kurzen Zungenbändchens, die

35) Ibid. fol. 71. a. col. 2. fol. 73. a. col. 1.
36) Fol. 68. b. col. 1.
37) Ad Alm. l. c.
38) Continens, l. c. fol. 66. b. col. 1.
39) Ibid. cap. 7. f. 66. b. col. 2.
40) *Haly Abbas* Pract. lib. VI. cap. 1. fol. 135.
41) Ibid. lib. IX. c. 35. f. fol. 164.

Blutung zu ſehr fürchtet, eine Nadel mit einem Faden hindurchzuſtechen, und es ſo zu unterbinden, [42]) folgt aber übrigens ebenfalls blos den Griechen. [43])

Joh. Meſuë erwartet beym geſchwollenen Zapfen ſehr viel vom Aufziehen eines Büſchels Haare auf dem Scheitel, welches man ſo lange fortſetzen ſoll, bis die Haut ſich vom Schädel, (oder der Sehnenhaube, Zuhendeg,) *) trennt; auch kann man die Zapfengeſchwulſt heilen, wenn man ſie mittelſt eines, mit den gehörigen Arzneymitteln beſtreuten, Inſtruments aufhebt. Stirbt aber der apoſtematiſirte Zapfen ab, und hängt lang und dünn herab, ſo ſoll man ihn mit einem glühenden goldenen Meſſer abſchneiden; damit dieſes keinen andern Theil verletze, ſteckt es in einer durchlöcherten Scheide, in deren Höhlung man den abzunehmenden Theil aufnimmt, (alſo ohngefähr wie das Deſault'ſche Coupe-bride). Nie aber darf man den Zapfen ganz abſchneiden, und muſs überhaupt mit der Operation warten, bis er ſchon zum Theil abgeſtorben iſt. Weiſs werdende apoſtematiſche Tonſillen faſst Meſuë mit einem doppelten Haken, und ſchneidet ſie mit einem krummen Meſſer vom Grunde aus weg, wonach er die Blutung mit ſtyptiſchen Gurgelwaſſern, oder einem goldenen Brenninſtrumente, ſtillt. [44])

42) *Avicenna* Canon, lib. III. fen. VI. cap. 12. 13. pag. 453.
43) Ibid. fen. IX. c. 3. 4. 10. 15. p. 466.

*) Zuhendeg iſt wahrſcheinlich eine Corruption von Zanchedſch, welches galea aponeurotica bedeutet. انسلخ, excoriavit, ſcalpſit galeam.

44) *Meſuë* Pract. ſect. I. part. II. ſumm. 1. cap. 2. fol. 205.

Nach Abu'l Kasem, der über die Lösung der Zunge, wie Paul redet, darf man die Fröschleins-Geschwulst nur dann aufschneiden, wenn sie weiss-lich und mit Flüssigkeit angefüllt ist; bildet sie aber einen braunen, harten und gefühllosen Knoten, so ist sie krebsartig, und darf nicht berührt werden. Auch die geschwollenen Mandeln, die er mit einem Haken zu fassen, und mit einer krummen Scheere, oder einem hakenförmigen Messer auszuschneiden pflegt, räth er, wenn sie dunkelfarbig und krebsig sind, oder auf einer sehr breiten Grundfläche sitzen, ganz unberührt zu lassen. Er selbst versichert, eine solche Mandelgeschwulst operirt zu haben, die sich bis in die Nase erstreckte, und, so oft man sie abschnitt, immer wieder wuchs. (Also ein Rachenpolyp.) Auch er räth nur die dünne und lange Geschwulst des Zapfens (دؤاة), nicht aber die runde und dunkelfarbige (عنبية), abzunehmen, zu welcher Operation er das Aetzmittel dem Schnitte vorzieht. Zur Ausziehung von Gräten, Blutigeln und andern fremden Körpern aus der Speiseröhre bedient er sich am liebsten des Werkzeugs des Rhazes. [45]

Den Ebn Zohar verläfst auch hier seine grosse Operationsfurcht nicht, und, wenn er auch zugiebt, dass die Abschneidung des Zapfens bisweilen durchaus nöthig sey, so warnt er doch, aus bekannten Gründen, sehr vor dessen gänzlicher Abnehmung. [46]

45) *Albucasis* Chir. lib. II. sect. 34 — 39. p. 196. ff.
46) *Avenzoar* Theïsir. lib. I. tract. 10. cap. 13. fol. 15.

6.

Die Latino - Barbaren wiederholen mit wenigen Veränderungen und Zusätzen das, was Griechen und Araber vortrugen.

Abscesse, die nach Halsbräunen im Rachen zurückzubleiben pflegen, öffnet Roger von Parma mit dem Finger, oder einer Lanzette; die verlängerte und geschwollene Uvula schneidet er mit einer Scheere, doch nicht bis zur Wurzel ab, und bey Ausschälung der verhärteten Mandeln verfährt er wie seine Vorgänger, brennt aber den Ort, wenn Fäulniss, (Brand oder Krebs,) da war, mit goldenen oder eisernen Instrumenten. [47])

Wenig anders sprechen über diese Operationen Brunus von Longobucco [48]) und Wilhelm von Saliceto; zur Abnahme des Zapfens bedient letztrer sich indessen einer Röhre von Hollunder, in deren Ende der abzunehmende Theil der Uvula aufgenommen, und darauf durch ein eingeschobenes Glüheisen oder Messer abgestoſsen wird. [49])

Wörtlich wiederholt Lanfranchi von Mailand den Paul über das Abschneiden der Uvula; das zu kurze Zungenbändchen trennt er mit einem glühenden goldenen Messer, und, wenn die Ranula nach Salz - Einreibungen nicht verschwindet, so schneidet er sie ganz aus, und reibt nochmals Salz ein. [50]) Auſserdem erzählt er die merkwürdige Ge-

47) *Roger.* Chir. lib. II. cap. 13. 14. 15. fol. 370. h. 371. c. d.

48) *Bruni* Chir. magna, lib. II. cap. 3. rubr. 4. 5. fol. 121. 122.

49) *Gulielmi* Chir. lib. I. cap. 20. fol. 310. d.

50) *Lanfranchi* Chir. parva, tract. III. doctr. 3. cap. 4. fol. 240. b.

ſchichte einer Halsentzündung, wobey er das gebildete Apoſtem durch einen tiefen Schnitt mit dem Raſiermeſſer öffnete, die Kranke durch eine in den Mund gelegte Röhre ernährte, und endlich ein darmartiges Eiterconcrement auszog. [51])

Guy von Chauliac, der anginöſe Apoſteme dadurch öffnen will, daſs er ein, an einem ſtarken Faden befeſtigtes, Stück Rindfleiſch halb hinunterſchlucken läſst, und dann ſtark zurückzieht, [52]) behandelt die Fröſchleinsgeſchwulſt und das zu kurze Zungenbändchen ganz wie Avicenna und Abu'l Kaſem; die Zapfengeſchwulſt, ſagt er, kann man auf dreyerley Art abnehmen: entweder indem man ſie mit Zange oder Haken faſst, und mit der Scheere oder dem ſichelförmigen Meſſer abſchneidet; oder mit dem Inſtrumente des Meſuë; oder endlich mit dem Aetzmittel. Die Exſtirpation der Tonſillen und die Ausziehung fremder Körper aus der Speiſeröhre verrichtet er wie Abu'l Kaſem, Halyabbas u. ſ. w. [53])

Die Fröſchleinsgeſchwulſt ſchnitt Peter della Cerlata, indem er ſie mit dem Haken faſste, mit dem Scheermeſſer aus, [54]) und das Zungenbändchen, wenn es von der Wehmutter noch nicht gehörig mit dem Finger zerriſſen war, trennte er, indem er die

51) Id. Chir. magna, tract. III. doctr. 2. cap. 5. fol. 232. c. — Hevin (Mém. de l'ac. de Chir. Vol. I. p. 444. ff.) betrachtet dieſs als Beyſpiel einer geheilten Wunde der Speiſeröhre, wovon L. doch nichts ſagt. Könnte man aber den Fall nicht vielleicht für Angina polypoſa halten, die durch zufällige Bronchotomie und Entfernung des Afterproduktes geheilt ward?

52) *Guid. Caul.* Chir. magn. tr. II. doctr. 2. cap. 3. fol. 20. c.

53) Ibid. tract. VI. doctr. 2. cap. 2. part. 5. fol. 75. e.

54) *Petr. Arg.* Chir. lib. II. tract. 9. cap. 4. fol. 46. b.

Zunge mit den Fingern aufhob, mit dem Inſtrumente Gamaut: Wiedervereinigung des Getrennten, ſagt er, darf man, wegen der Beweglichkeit und Feuchtheit des Ortes, nicht fürchten, „et quia res, quae inciditur, eſt ſpermatica„. [55])

Nach dem Ausſchneiden der Ranula räth Balescon von Tharare, ſtets das Glüheiſen anzuwenden, denn das Aetzmittel errege hier leicht üble Zufälle. [56]) Das Zäpflein ſchneidet er, wenn es apoſtematiſirt iſt, blos ein; abſchneiden will er es nur, wenn es durchaus zu lang iſt: er bedient ſich dann der Zange und Scheere zu dieſer Operation, warnt aber ſehr, nie mehr als das wegzuſchneiden, was über die natürliche Länge iſt; denn er ſelbſt ſah einen Prieſter, dem man den ganzen Zapfen abgeſchnitten hatte, nach drey Tagen, an Erſtickung ſterben. [57])

7.

Bartholom. Montagnana ſcheint vom Abſchneiden des Zäpfchens nichts zu wiſſen, empfiehlt aber ſehr das Aufziehen der Scheitelhaut bey den Haaren, indem der Arzt ſich mit den Füſsen oder Knieen auf die Schultern des Kranken ſtützt; [58]) und Johann Platearius räth, wenn auch dieſs nicht helfen will, den erſchlafften Zapfen mit einer glühenden Goldmünze zu brennen, die man mittelſt irgend eines ſchicklichen Inſtrumentes einführt; nur in ſehr ſeltenen Fällen, und mit groſser Vorſicht, darf man

55) Ibid. lib. V. tract. 10. pars 4. cap. 1. fol. 106. b. fol. 107. a.
56) *Valeſci* Philon. lib. II. cap. 68. fol. 88. a.
57) Ibid. lib. III. c. 3. fol. 103. b.
58) *Montagnanae* conſ. 88. cap. 2. fol. 118. e.

bisweilen ſeinen untern Theil abſchneiden. Die bey Bräunen gebildeten Abſceſſe räth er mit einem glatten Holze aufzuſtoſsen, wie ſein Vater dieſs bey einem Salernitaner mit glücklichem Erfolg gethan habe, der beym Bretſpiel in plötzliche Erſtickungsgefahr gerieth. [59])

Joh. Arculanus bedient ſich zum Oeffnen der Abſceſſe im Rachen einer Sagitella oder dergl., die mit einem Widerhalt verſehen iſt, damit ſie nicht tiefer als nöthig eindringen könne; zum Abnehmen der Uvula hat er ein, dem Meſuë'ſchen ähnliches Inſtrument: wenn ſie aber, ohne verlängert zu ſeyn, brandig wird, räth er, ſie mit verſchiedenen Inſtrumenten auf mehrern Seiten anzubrennen. Zur Ausziehung fremder Körper empfiehlt er das Inſtrument des Rhazes, (deſſen Erfindung Hevin fälſchlich ihm ſelbſt zuſchreibt); auch ſah er, mit glücklichem Erfolg einen, in der Speiſeröhre ſitzen gebliebenen, ſpitzigen Knochen, nach zwey Monaten am Halſe auseitern; um anginöſe Abſceſſe zu öffnen, bedient er ſich der Fingernägel, oder eines kleinen, an ein Stück Holz gebundenen, Meſſerchens. [60])

Alex. Benedetti fürchtet die Blutungen bey der Operation der Ranula, und der Abſchneidung des Zäpfchens ſo ſehr, daſs er dieſe nur im höchſten Nothfalle vornehmen, und lieber Aetzmittel anwenden will. Bey den Vergröſserungen oder Vorfällen der Zunge, deren er Einen in Folge der franzöſiſchen Krankheit, (vielleicht beym Speichelfluſs,) entſtehen ſah, räth er ſehr zum Aderlaſs aus der

59) *Platearii* Pract. De aegritud. ſpirit. cap. 1. 2. fol. 211. b. f.

60) *Arculanus* Comm. in Rhaz. Non. ad Alm. cap. 55. f. fol. 81. i. f.

Froschvene, und um Abscesse im Rachen zu öffnen, hat er manche hölzerne, eiserne oder hörnerne Instrumente und Wachskerzen, (deren er sich auch zur Hinabstofsung fremder, in der Speiseröhre sitzen gebliebener, Körper bedient; sonst pflegt er diese auch mit dem Kranichschnabel auszuziehen. [61])

Gegen alle Vorschriften der Aeltern, räth Joh. von Vigo, die corrumpirte Uvula „radicitus„ zu exstirpiren, und dann mit dem Glüheisen oder Aetzmitteln zu berühren. Ausser den bekannten Instrumenten zur Oeffnung der Abscesse an den Mandeln und im Schlunde, empfiehlt er dazu auch ein eignes, wie ein Raubvogelschnabel gekrümmtes Messer. [62])

Paracelsus beschreibt die Fröschleinsgeschwulst als ein Apostem, das sich erzeugt aus allen Adern, so unter die Zunge gehen, und das man durch Oeffnen dieser Adern, und Bestreichen mit reinigenden Mitteln heben muss. [63])

8.

Ambrosius Paré hält von der Heilung der Ranula durch den Schnitt nicht viel, sondern brennt sie lieber mit einem glühenden troikarartigen, gebogenen Werkzeuge, indem er eine durchlöcherte eiserne Platte darauf legt, und die Geschwulst mit dem, unter dem Kinne angesetzten, Daumen hinaufdrückt. Zum Abnehmen eines Theiles des verlängerten Zapfens bedient er sich ausser dem, in einer gefensterten Röhre verborgenen Glüheisen, auch der Ligatur, die er mittelst eines ringförmigen Schlingenträgers,

61) *Benedict.* Opp. lib. V. cap. 9 — 23. p. 233. ff.
62) *De Vigo* Pract. lib. II. tract. 3. cap. 15. 16. fol. 46. b. f.
63) *Paracels.* Bertheoney, lib. III. cap. 3. p. 372. (Opp. chir.)

von der Erfindung des Caſtellanus, anbringt, und mit einem, vorn gebogenen und geöhrten, Stäbchen zuzieht; auch wendet er dabey gern Mundſpiegel an, von denen er zwey verſchiedene angiebt. [64]) Die Ausziehung der fremden Körper aus der Speiſeröhre, die Scarification und Ausſchneidung der verhärteten Mandeln, und die Löſung oder Unterbindung des Zungenbändchens beſchreibt er ganz nach ſeinen Vorgängern: [65]) aber er iſt es, der zuerſt künſtlicher Gaumen von Gold- oder Silberplatten erwähnt, die mittelſt Schwämmchen eingeſetzt werden, ſo wie er denn auch den Verluſt des vordern Theiles der Zunge durch eine tellerartige, in den Mund zu legende Platte ſo erſetzte, daſs der Kranke wieder ſprechen konnte. [66])

Auch heilte Paré, wiewohl ohne die Krankheit zu erkennen, eine Fiſtel des Stenoniſchen Ganges. Einem Soldaten, erzählt er nämlich, war die ganze Wange bis auf den Knochen durchgehauen, und, da er erſt drey Tage nach empfangener Wunde verbunden werden konnte, ſo war dieſelbe ganz voll Würmer und im übelſten Zuſtande. Paré reinigte ſie, und brachte ſie, durch gehörige Mittel in kurzer Zeit zur gänzlichen Heilung, bis auf eine kleine, ſtecknadelgroſse Oeffnung, in der Mitte der Wange, die nicht heilen wollte, und aus welcher, beſonders, wenn der Kranke aſs oder ſprach, viel zähe, ſeröſe Flüſſigkeit ausfloſs: ein Fall, den er auch an Andern öfters beobachtet zu haben ver-

64) *Paraeus* De tum. contr. nat. part. Opp. lib. VII. cap. 5. p. 229. f.
65) Ibid. lib. XVI. c. 24. 29. p. 476. f.
66) Ibid. lib. XXII. c. 4. p. 650.

sichert; in die Tiefe dieser kleinen Oeffnung brachte er nun einigemal Scheidewasser und etwas gebrannten Vitriol, worauf auch sie sich endlich schloss. [67])

Unerwarteter Weise heilte Amatus von Portugall eine heftige Halsbräune, indem er, um zu sondiren, eine Wachskerze einbrachte, und dadurch zufällig den gebildeten Abscess aufstiess. [68]) Einen sehr langen, riemenartigen Zapfen behandelte er glücklich mit Guajak und ausleerenden Mitteln, einen andern aber schnitt er mit der Scheere ab, und betupfte die Stelle mit Vitriol-Oel: er zeigt aber, wie leicht man bey dieser Operation sich täuschen, und mehr, als gut ist, abschneiden könne. [69])

Diese und andre Vorsichtsmaassregeln scheint Don. Ant. ab Altomari indessen nicht sehr zu beachten, da er die Uvula, sowohl wenn sie sehr lang und dünn, als wenn sie dick und beerenartig vergrössert ist, ausschneiden will. [70])

Für die Abbindung des Zäpfchens mit dem Schlingenträger des Castellani, erklärte sich auch sehr günstig Jakob Dalechamp. [71])

9.

Die Fröschleinsgeschwulst rieth Hier. Mercurialis, wenn sie den gewöhnlichen Mitteln nicht weicht, während man sie mit einem Häkchen aufzieht, vom Grunde aus wegzuschneiden, weil sich der, sie bil-

67) Ibid. De sing. part. vulnerib. Opp. lib. IX cap. 25. p. 304.
68) *Amat. Lusit.* Curat. med. cent. III. cur. 29. p. 243.
69) Ibid. cur. 65. p. 278. f.
70) *Ant. ab Altom.* Ars med. cap. 44. (Opp. p. 322.)
71) *Dalechamp* Chirurgie françoise. Lion 1569. Vergl. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 224.

dende, Schlauch, wenn er nicht ganz weggenommen wird, wieder zu erſetzen, anzufüllen, und Rückfälle zu verurſachen pflegt; [72]) und Joh. Fragoſi bemerkte, daſs der Balg nicht ſowohl Blut, als eine eyweiſsartige Flüſſigkeit zu enthalten pflege. [73])

Aber Julius Cäſ. Aranzi hielt dieſe Geſchwulſt noch immer für ein eigentliches Apoſtem, das entweder entzündlicher Natur ſey, oder nicht, und das man, wenn ſich Eiter zeige, mit dem Phlebotom öffnen müſſe. [74]) Das geſchwollene Zäpflein behandelt er blos mit Blutausleerungen und dergl., erwähnt aber keiner Operation dabey. [75]) Ja, Marc. Donatus will einen, bis an die Vorderzähne verlängerten, und ſchon ganz fühllos gewordenen, Zapfen mit bloſsen Gurgelwaſſern geheilt haben. [76])

Auch Peter Foreeſt, der vom Wundarzte Peter Friederich eine ſteinige Maſſe unter der Zunge ausſchneiden ſah, [77]) iſt mehr für das bloſse Oeffnen, als das wirkliche Ausſchneiden der Ranula: nur räth er dabey immer den Inhalt recht rein auszudrücken, weil ſie ſonſt wieder zu entſtehen pflege. [78]) Die Löſung des Zungenbändchens beſchreibt er ganz wie die Alten, erwähnt aber, daſs

72) *Mercurialis* De morb. pueror. lib. II. cap. 14. (Opp. ed. *Chrosczieyoiosky*. Venet. 1601.) fol. 81. b.
73) *Fragoſi* Chirurgia univerſale, (Palermo 1639.) lib. II.
74) *Arantius* De tum. praet. nat. cap. 32. p. 196. 197.
75) Ibid. c. 36. p. 198. f.
76) *M. Donat.* De med. hiſt. mir. lib. III. cap. 3. fol. 84.
77) *Foreſti* Obſ. et cur. med. lib. XIV. obſ. 26. p. 127.
78) Ibid. obſ. 29. p. 129.

P. Friederich fie am liebften mit einer fpitzen Scheere zu verrichten pflegte; [79]) und mehrere gefchwollene oder verlängerte Zapfen verfichert er, ohne Schnitt, blos durch die gehörigen Mittel geheilt zu haben: einen fehr dicken, weifsen, liefs er, nach den gehörigen Ausleerungen, blos einfchneiden, worauf denn der verdorbene Theil von felbft abfiel. [80])

Für die feltenere Anwendung des Schnittes bey dem fogenannten gefallenen Zäpflein fcheint auch Hier. Reufsner zu ftimmen, der eine Menge, zum Theil noch ziemlich fuperftitiöfer, Mittel dagegen angiebt. [81])

10.

Gegen die fchädliche Sitte der Hebammen, neugebohrnen Kindern mit dem langen und fpitzen Fingernagel fogleich das Zungenbändchen zu zerreifsen, erklärte fich zuerft Fabriz von Aquapendente, indem dadurch nur zu oft heftige, ja tödtliche Entzündungen entftehen: nur fehr felten, fagt er, ift diefs Bändchen wirklich fo ftark, dafs es eine Operation erfordert; dann hebt man die Zunge auf, fafst es mit zwey Fingern, und trennt es, mittelft eines krummen Biftouri's, durch mehrere Schnitte. Die Ranula würde er am liebften ganz herausfchälen: da diefs aber, der Unbequemlichkeit des Ortes wegen, nicht gut angeht, fo foll man lieber einen grofsen Schnitt hindurch machen, den Inhalt ausleeren, und das Herausfaulen des Balges abwarten. Das verlän-

79) Ibid. obf. 30. p. 131.
80) Ibid. lib. XV. obf. 1. 3. 4. 5. p. 137 — 140.
81) *Reufsner* obf. 55. p. 31.

gerte Zäpflein, wenn es ſchwarz oder weiſs, und gefühllos wird, ſchneidet er am liebſten mit der Scheere ab, (denn es iſt nicht gut möglich, in der Tiefe der Mundhöhle mit Haken und Meſſer zugleich zu operiren,) und bringt dann ein mäſsig heiſs gemachtes, löffelförmiges, Werkzeug auf die Schnittfläche an, um die natürliche Wärme wieder hervorzurufen. Die Ausſchälung der Mandeln hält er für eine höchſt gefährliche Operation, die man nur, wenn dieſe Drüſen ſchon gänzlich faul und abgeſondert ſind, verrichten dürfe; man ſoll ſich dann dazu des Ankylotoms des Aegineten bedienen, von welchem Worte er eine wunderliche Etymologie angiebt. Zur Ausziehung fremder Körper aus dem Schlunde empfiehlt er allerley, theils ſchon bekannte, theils neue Inſtrumente und Handlungsweiſen, ſo wie er auch künſtlicher Gaumen von Schwamm, Baumwolle oder Silber, und mehrerer Mundſpiegel und Spatel erwähnt. [82])

Vorzüglich viel erwartete Fabricius Hildanus vom Brechen bey dergleichen fremden Körpern in der Speiſeröhre, und, nur wenn dieſs fruchtlos geweſen iſt, räth er, ſich der Inſtrumente zu bedienen: unter andern ſcheint ihm das des Walther Ryff, welches das des Arculanus und Rhazes iſt, von ihm ſelbſt verbeſſert, hierzu am beſten; es beſteht aus einer, anderthalb Fuſs langen, ſilbernen oder eiſernen, etwas gekrümmten Röhre, welche überall durchlöchert, und vorn mit einem Schwamm von der Gröſse einer Haſelnuſs verſehen iſt: man

82) *Fabr. ab Aquap.* De op. chir. (Opp. chir. P. I. cap. 35 — 39. p. 127 — 135.)

ſoll damit die fremden Körper, wo möglich, herausziehen, ſonſt aber hinabſtoſsen. [83]) Die Zapfengeſchwulſt, die er einmal von ſolcher Gröſse ſah, daſs ſie faſt die ganze Mundhöhle anfüllte, ſchneidet er entweder mit der Scheere ab, indem ſie mit der Zange gehalten wird; oder er unterbindet ſie mittelſt eines ringförmigen, auf einem hohlen Stiele ſtehenden, Schlingenträgers. Auch hält er es bisweilen für nöthig, das Glüheiſen in der gefenſterten Röhre anzuwenden, und in gewöhnlichen Fällen bläſt er ſtyptiſche Pulver mittelſt einer kupfernen, vorn mit einem Löffel zur Aufnahme des Pulvers, und hinten mit einem blasbalgartigen Schlauche verſehenen, Röhre an. [84]) Sehr unrecht aber ſey es, die erſchlaffte Uvula mit zu heftigen Mitteln, wie Scheidewaſſer, Pfeffer und dergl., zu behandeln, und er ſelbſt ſah nach der Anwendung dieſer Mittel mehrmals heftige Entzündung, Halsgeſchwüre und Tod erfolgen. [85]) In Folge der Löſung des Zungenbändchens, die ein Quackſalber auf eine ungeſchickte Weiſe verrichtet hatte, ſah er Starrkrampf eintreten; an ſich, ſagt er, ſey indeſſen die Operation gar nicht gefährlich, wenn man nur nicht zu tief ſchneide, und ſie werde immer helfen, wenn man mehrere Queerſchnitte mache, damit keine Wiederverwachſung entſtehe. [86])

Beide Fabrize hatten übrigens einige, wiewohl ſehr oberflächliche Kenntniſs der Speichelfiſtel, und

83) *Fabr. Hild.* Obſ. med. cent. I. obſ. 36. p. 30. ſ. cent. VI. obſ. 34. p. 540.

84) Ibid. cent. II. obſ. 19. p. 93.

85) Ibid. cent. VI. obſ. 15. p. 510.

86) Ibid. cent. III. obſ. 28. p. 212.

der von Hilden heilte eine solche Fistel der Parotis durch caustische Mittel. [87])

II.

Immer mehr fing man, nachdem Hier. Fabricius den Antrieb dazu gegeben hatte, einzusehen an, wie nachtheilig es sey, die Lösung der Zunge den Hebammen zu überlassen. Vorzüglich zeigte jetzt V. F. Plempius, daſs diese Operation nicht nur meistens unnöthig, sondern oft höchst gefährlich sey, daher sie nur von geschickten Wundärzten, nach reiflicher Ueberlegung des Falles, verrichtet werden dürfe. [88])

Auch die Fröschleinsgeschwulst ward jetzt genauern Untersuchungen unterworfen. Eine besondere Dissertation darüber gab Ernst Hettenbach; [89]) N. Tulpius, der sonst sie blos, durch Ausschneidung eines kleinen Stückes, zu öffnen und den Inhalt auszudrücken rieth, fand letztern in einem Falle so hart, daſs er nicht ausfloſs, sondern mit dem Brenneisen zerstört werden muſste, [90]) und Ysbrand Diemerbroek wollte, wenn ein groſser Längsschnitt das Wiederwachsen dieser Geschwulst nicht verhindern könnte, sie, nach einem groſsen Kreuzschnitte, ganz ausschälen. [91]) Martin Six aber öffnete eine Ranula, so lange sie roth und entzündet war, nicht, sondern wartete ihre Zeitigung ab, durchstach sie dann auf beiden Seiten, lieſs den

87) Ibid. cent. III. obſ. 23. 24. p. 215. f.

88) *Plempius* Van de Spieren. S. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 323.

89) *Hettenbach* De tumore ſub lingua, quem ranulam vocant. Viteberg. 1616.

90) *Tulpii* Obſ. med. lib. I. cap. 52. p. 96.

91) *Diemerbroek* Med. morb. capit. hiſtor. 24. (Opp. p. 40.)

albuminösen Inhalt ausfliessen, und stellte den Kranken dadurch dauernd her. [92])

Den gefallenen Zapfen, den Joh. Vigier noch immer mit Scheidewasser abbeizen wollte, [93]) pflegen, nach Thom. Bartholinus Bericht, die, von diesem Uebel oft geplagten, norwegischen Bauern, ohne üble Folgen, sobald er ihnen lästig wird, abzuschneiden, und die entstandene Blutung mit Mehlbrey zu stillen: einer dieser Bauern, Kanut Thorbern, dachte dazu ein Instrument aus, das aus einer durchlöcherten eisernen Platte, mit einem hölzernen, durch eine Feder hervorzuschnellenden, Schieber besteht; der vordre Rand des Loches in der Platte ist schneidend, und gegen ihn wird die, in das Loch aufgenommene, Uvula durch den hervorgeschnellten Schieber angedrückt, und so abgeschnitten. [94]) Auch J. L. Hannemann preist dieses Werkzeug, bey Gelegenheit der Geschichte eines Kindes, mit Wolfsrachen und doppeltem Zäpflein; das eine dieser Zäpfchen räth er mit dem norwegischen Instrumente, oder durch die Ligatur abzunehmen, und den Gaumen, wenn er nicht etwa zusammenheilt, mit einer eingelegten Platte zu ergänzen. [95])

Eben so lobt dieses Instrument Joh. Scultetus, [96]) der jedoch auch mit dem Hilden'schen Schlingenträger glücklich operirte, und sich zum Blutstillen, nach der Abschneidung des Zapfens, ei-

92) *Bartholin.* Hist. anat. rar. cent. I. hist. 88. p. 142.
93) *Vigerii* Chir. magna, lib. I. c. 37. (Opp. p. 90.)
94) *Bartholin.* l. c. cent. II. hist. 88. p. 327.
95) Act. Hafniens. ann. 1674. 75. Vol. III. obs. 13. p. 23. f.
96) *Sculteti* Armam. chir. P. I. p. 14. tab. IX. fig. 1. 2.

nes gegliederten, kettenartigen, und in einer Röhre verborgenen, Brenneifens bedient. [97]) Zur Ausziehung fremder Körper aus der Speiferöhre pflegte er fich einer halbzirkelförmig gebogenen Zange, oder der Hilden'fchen durchlöcherten Röhre zu bedienen, und um, bey den Operationen im Rachen, zugleich den Unterkiefer und die Zunge niederzudrücken, empfahl er einen zangenartigen Mundfpiegel. [98]) Auch er warnt vor dem ungefchickten Zerreifsen des Zungenbändchens, wonach er ein Kind, weil es nun nicht mehr faugen konnte, verhungern fah, und lobt, zur beffern Verrichtung diefer Operation, ein, vorn hufeifenartig gefpaltenes Stäbchen, womit man die Zunge aufheben, und das Frenulum zum Schnitte halten kann. [99])

12.

Petrus von Marchettis befchreibt die Gefchichte einer Frofchgefchwulft von folchem Umfange, dafs fie die Carotiden und Luftröhre zufammendrückte, und den Kranken am Schlucken und Athmen hinderte: obwohl er fie mehrmals auffchnitt und entleerte, füllte fie fich doch immer wieder an, und er fah fich endlich gezwungen, fogar aufsen am Halfe einen Einfchnitt zu machen, lange Wieken von hier bis in den Mund durchzuziehen, und ihre Ernährungsgefäfse zu zerfchneiden; aber dennoch zögerte die Heilung, bis er den ganzen Balg durch das Glüheifen zerftört hatte. Eine andre Ranula, die wegen

97) Ibid. p. 16. tab. IX. fig. 3. 4. 5. tab. XXIII. fig. 5.

98) Ibid. p. 17. tab. X. fig. 1. 2. tab. XXXIII. fig. 7. pag. 19. tab. XI. fig. 6.

99) Ibid. tab. XXXII. fig. 9. tab. XI. fig. 7. Pars II. p. 50.

ihrer Härte nicht abgeſchnitten werden konnte, zerſtörte er allmählig durch Brennen und Schneiden, und eine, nach einer vernarbten Schuſswunde zurückgebliebene, Ankyloglosſie löſte er durch viele kleine, funfzehn Tage lang fortgeſetzte, Schnitte. [100])

Henr. van Roonhuyſen hatte ſelbſt das Unglück, bey Löſung des Zungenbändchens eine Arterie zu zerſchneiden, deren Blutung er kaum durch Anwendung des cypriſchen Vitriols zu ſtillen vermochte: daher auch er mit dieſer Operation ſehr vorſichtig zu ſeyn, und ſie beſonders nie des Abends zu verrichten räth. [1]) Auch erzählt er, daſs ſein Meiſter einſt zwey Steine aus einer Geſchwulſt unter der Zunge ausſchnitt, die man, weil man ſie für krebshaft hielt, nicht hatte berühren wollen. [2])

Hiob van Meekren, der, an einem ſchlecht befeſtigten und heruntergefallenen künſtlichen Gaumen von Kork, einen Menſchen erſticken ſah, [3]) verwirft zwar auch die heftigen und beizenden Mittel beym gefallenen Zapfen, ſcheint jedoch von mildern Stypticis viel zu erwarten: doch muſste er einen, faſt bis an die Lippen verlängerten, gelblichen Zapfen abſchneiden; eine Operation, wozu er eine, mit etwas langen Blättern verſehene Scheere, jedem andern, auch dem Thorbern'ſchen Inſtrumente vorzieht: die Blutung, verſichert er, kann man mit einem heiſsen, doch nicht glühenden Löffel leicht ſtillen, und die Operation iſt ganz gefahrlos. [4]) Um

100) *Petr. de March.* Obſ. med. chir. rar. ſylloge, obſ. 31. 32. 33. p. 73. f.

1) *Roonhuyſen* Hiſt. Heilkuren Anm. Th. I. Anm. 11. S. 43.

2) Eben daſ. Anm. 29. S. 125.

3) *Meekren* Obſ. med. chir. cap. 22. p. 105.

4) Ibid. obſ. 29. p. 125.

fremde Körper aus der Speiseröhre zu entfernen, bedient er sich eines biegsamen stählernen Stabes mit einem Handgriffe, und einem, in Baumöhl getauchten, Schwämmchen am vordern Ende. [5]) Lazarus Rivière empfahl hierzu einen hakenförmig gebogenen Draht, womit er einen Chirurgen in einem sehr schwierigen Falle, glücklich operiren sah. [5*])

Daſs man sich, wenn Nadeln und dergl. im Schlunde stecken, des Magneten mit Nutzen zu ihrer Ausziehung bedienen könne, versicherte Theodor Kerkring; [6]) schien aber nicht viel Glauben zu finden, da Kornelis van Soolingen noch besonders fischbeinerne Stäbe mit Schwämmen kurz nachher empfahl. Ein zu starkes Zungenbändchen, gegen dessen Zerreiſsung mit dem Nagel auch G. Frank von Frankenau eiferte, [7]) löste Soolingen, indem er die Zunge mit einer stumpfen hölzernen Gabel aufhob, und zur Abschneidung des verlängerten Zapfens bediente er sich, wenn styptische, mit kleinen, langgestielten Bürstchen angebrachte Mittel, nicht helfen wollten, einer langen Scheere und einer Polypenzange. [8])

Ueber diese Operation waren, in Teutschland besonders, zu dieser Zeit die Stimmen sehr getheilt. Ehrenfried Hagedorn verrichtete sie mit Glück; [9]) Seb. Scheffer schnitt eine groſse

5) Ibid. Obs. posthumae, cap. 13. p. 383.

5*) *Rivière* Obs. de médecine. Lyon 1694. (2e edit.) cent. III. obs. 71. p. 372.

6) *Kerkring* Spicilegium anatom. Amstelod. 1670.

7) *Frank* De incisione frenuli linguae. Heidelberg. 1682.

8) *Soolingen* Handgr. der Wundarzney, Th. I. Kap. 45—48. S. 136. f.

9) *Hagedorn* Obs. et hist. med. pract. Francof. 1698.

Fleischgeschwulst neben der Uvula mit einem krummen Knopfbistouri glücklich aus; [10]) ja, N. W. Beckers versicherte, nach ganz verlornem Zapfen und einer Tonsille, Stimme und Sprache ganz unverletzt gefunden zu haben. [11]) Dagegen erklärte Sal. Braun, daſs nach dem Verlust des Zäpfleins die Sprache immer ganz verloren gehen müsse; [12]) G. W. Wedel bewies, daſs die Nahrungsmittel in die Nase steigen, und die Stimme rauh und nasal werden würde; [13]) und Peter Rommel schreibt eine tödtliche Hectik lediglich dem vorausgegangenen Verluste der Uvula zu. [14]) Eine Art magnetischer Cur gegen den erschlafften Zapfen berichtete Hannemann: seine Frau pflegte nämlich dabey die Arme des Kranken mit den Fingern zu reiben, wonach dann Pusteln entstünden, und die Krankheit bald verschwinde. [15])

Es fanden sich auch um diese Zeit mehrere Beobachtungen von Steinen, die man in Froschgeschwülsten vorgefunden hatte: dergleichen erzählten Simon Schulze, [16]) Eman. König [17]) und Veit Riedlin: [18]) Joh. Doläus sah aus einer sehr groſsen Balggeschwulst unter der Zunge über ein Pfund Feuchtigkeit ausflieſsen; sie füllte sich aber im-

10) In Ephem. nat. cur. dec. II. ann. 1. (1682.) obs. 15. p. 35.
11) Ibid. dec. I. ann. 3. 4. obs. 66. p. 52.
12) Ibid. obs. 16. p. 18.
13) Ibid. dec. II. ann. 5. (1686.) obs. 5. p. 12.
14) Ibid. ann. 7. obs. 214. p. 400.
15) Ibid. ann. 2. (1683.) obs. 56. p. 93. Ann. 3. obs. 50. p. 139. Ann. 5. obs. 127. p. 256.
16) Ibid. dec. I. ann. 3. (1672.) obs. 1. p. 1.
17) Ibid. dec. II. ann. 10. obs. 116. p. 210.
18) Ibid. dec. III. ann. 5. 6. obs. 242. p. 573.

mer wieder an, und verſchwand erſt nach der Exſtirpation des Balges. [19])

Gegen die zu häufige Anwendung der Aderläſſe aus der Froſchvene erklärte ſich Joh. Chr. Winkler, [20]) und M. Gerbez ſah danach ſogar eine Blutung erfolgen, die endlich den Tod herbeyführte. [21])

13.

Das Brennen der Froſchgeſchwulſt widerrieth M. G. Purmann durchaus: er wollte ſie blos aufſchneiden, und den Balg, nach entleertem Inhalte, durch ſtyptiſche Mittel veröden, oder zur Verwachſung bringen; gegen Hildanus ausdrückliche Warnung will er aber das geſchoſſene Zäpfchen noch immer mit ſcharfen Mitteln, wie Ingber und dergl., anblaſen, wenn es aber ſchon verdorben iſt, abſchneiden oder binden. [22])

Auch Anton Nuck bläſt, mittelſt des Hilden'ſchen Inſtrumentes, Pfeffer, gebrannten Alaun und dergl. an den gefallenen Zapfen, wendet auch Scheidewaſſer, und das alte Aufziehen der Scheitelhaut dagegen an, und bedient ſich zur Abnahme deſſelben der bekannten Inſtrumente von Hildanus und Thorbern. [23]) Das Löſen der Zunge hält er nur dann für nöthig, wenn dieſelbe ſo kurz angewachſen iſt, daſs ſie nicht über die Zähne hervorgeſtreckt werden kann, und auch er verbietet das Zerreiſsen

19) Ibid. ann. 2. obſ. 77. p. 91.
20) Ibid. dec. I. ann. 6. 7. obſ. 91. p. 128.
21) Ibid. dec. III ann. 3. obſ. 12. p. 14.
22) *Purmann* Chir. Lorbeerkranz, Th. I. Kap. 41. S. 284. Kap 47 S. 318.
23) *Nuck* Obſ. et exp. chir. exp. 21. p. 69.

des Zungenbändchens mit dem Nagel, als höchſt nachtheilig. [24]) Joh. Hellwig aber ſtellte durch die, gehörig verrichtete, Löſung der Zunge, die, vorher durchaus verlorne, Sprache glücklich wieder her. [25])

Die ſchon öfter gemachte Erfahrung, daſs das bloſse Aufſtechen und Entleeren der Ranula nichts helfe, beſtätigte auch Stalp. v. d. Wyl, der eine ſolche Geſchwulſt dreymal vergeblich aufſchnitt, bis er endlich die Wiederanſammlung durch austrocknende und ſtyptiſche Mittel verhinderte. [26])

14.

Peter Dionis löſte das Zungenbändchen mit der Scheere, indem er die Zunge mit der ſtumpfen Gabel des Scultet und Soolingen aufhob, fuhr nachher einigemal mit dem Finger durch die Wunde, um noch etwa ſtatt findende Verbindungen zu trennen, und rieth, beſonders Acht auf die Blutung nach dieſer Operation zu haben, die nur zu leicht gefährlich werde. Die Ranula, die man, der Lage des Ortes wegen, nicht wohl ganz ausſchneiden kann, öffnet er, und zerſtört den Balg dann mit Roſenhonig und Vitriolgeiſt. — Zur Abſchneidung des erſchlafften Zapfens will er ſich durchaus nur einer langarmigen Scheere bedienen: dieſe, ſagt er, reiche immer hin, mithin ſeyen das Thorbern'ſche und dergl. Inſtrumente ganz überflüſſig; auch könne man mit denſel-

24) Ibid. exp. 23. p. 79.

25) *Hellwig* Obſ. medico - phyſicae, (ed. *Schroeck.* Aug. Vind. 1680.)

26) *St. v. d. Wyl* Obſ. rarior. cent. I. obſ. 20. p. 87.

ben leicht zu viel abnehmen, worauf dann Husten und Engbrüstigkeit zu folgen pflege; die Unterbindung aber sey unthunlich, weil die Fäden Gaumen und Kehle beständig reizen würden, und das Glüheisen könne man so tief im Munde unmöglich anwenden. Eiternde Mandeln, in denen Abscesse sind, öffnet er mit einem bewickelten Scalpell; allein die gänzliche Exstirpation derselben hält er für eine höchst gefährliche, und daher nie zu verrichtende Operation. Und zur Entfernung der fremden Körper aus der Speiseröhre bedient er sich der Finger, grosser Bissen, die er niederschlucken läfst, des Mundspiegels, langer, grader oder krummer, Zangen, eines Schwammes am Faden, oder eines geöhlten Lauchstengels. [27])

Der Schwamm am Faden, meint Joh. B. Verduc, könne besonders in so fern bisweilen nützlich werden, als durch dessen Hinabschlucken und Wieder - Heraufziehen Brechen erregt werde: einen Quacksalber sah er auf einer, seit neun Jahren hinter den Mandeln steckenden, Nadel einen kleinen Einschnitt machen, und ein Stück Magnetstein hineinbringen, worauf derselbe dann nach neun Tagen Stein und Nadel zusammen auszog. [28]) Doch erwähnt er auch zuerst der Oesophagotomie, als einer, zwar sehr gefährlichen, aber im schlimmsten Falle doch noch anzuwendenden, Operation, über die er jedoch keine genauern Aufschlüsse giebt; [29]) und im Uebrigen folgt er, ohne Abänderungen, seinen Vorgängern.

27) *Dionis* Cours d'opérations de Ch. démonstr. 7. fig. 41. p. 524. ff.

28) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 25. S. 86. f.

29) Eben das. Patholog. chir. Pars II. cap. 27.

Um eine sehr grofse Geschwulst im Rachen zu operiren, deren Natur jedoch nicht weiter angegeben wird, rissen Fr. Ruysch, Alard Cypriaan und P. Adriani erst mehrere, im Wege stehende, Backzähne aus, klemmten dann einen Knebel zwischen die Kinnbacken, und schnitten mit einem krummen spitzigen Messer die Geschwulst aus, worauf dann, bey abgezogenen, und mit feuchter Charpie bedeckten Wangen, abwechselnd zwey Glüheisen angebracht wurden; ein, nach einiger Zeit wieder hervorspriessender, neuer Auswuchs ward durch eben diess Mittel beseitigt, und der Kranke glücklich hergestellt; ein andrer aber, bey dem man nicht gebrannt hatte, starb am Recidive. [30])

Ueber die Abschneidung des Zäpfchens und die Lösung des Zungenbändchens erklärte de la Vauguyon sich vollkommen wie Dionis; [31]) dass aber allerdings bisweilen die Uvula ohne weitern Nachtheil ganz verloren gehen könne, bewies Andr. Myrrhen durch einen Fall, wo dieser Verlust durch das gröfsre Gaumensegel ersetzt wurde, das Athemholen unverletzt, und die Stimme vollkommen klar blieb. [32])

15.

Was von mehrern neuern Chirurgen in den bisher angeführten Schriften für Fälle von Speichelfisteln gehalten worden ist, das waren grofsentheils, den Paré'schen Fall ausgenommen, Wunden oder

30) *Ruysch* Obs. anatom. chir. obs. 48. 49. p. 62. f.

31) *De la Vauguyon* Traité complet etc. chap. 36. p. 577. f. chap. 41. p. 605.

32) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 9. 10. (1700—1706.) obs. 212. p. 384.

Geſchwüre der Parotis, die wie andre ſchwer zu conſolidirende Fiſteln betrachtet und behandelt worden waren. Th. Wharton's,[33]) W Needham's[34]) und Nic. Stenonis[35]) Entdeckungen der wirklichen Ausführungsgänge der Speicheldrüſen muſsten indeſſen bald beſſere Erkenntniſs der Fiſteln dieſer Theile zur Folge haben.

Bartholomäus Saviard iſt, ſo viel ich weiſs, der Erſte, der eine Speichelfiſtel, als ſolche, und die dagegen einzuſchlagende Operationsmethode beſchreibt: er ſah nämlich den Chirurgen de Roy dabey die Wange, am Orte der Fiſtel, mit einem ſpitzigen glühenden Drahte, von auſsen nach innen, ganz durchbohren, und, während die innere Wunde callös gemacht ward, die äuſsre verheilen. [36])

Wie wenig allgemein dieſe Kenntniſſe doch noch waren, zeigt die, von Al. Camerarius erzählte Geſchichte einer, nach einem Säbelhiebe zurückgebliebenen Parotidenfiſtel, deren beſtändigen Ausfluſs alle Andre vor ihm, für Synovia gehalten hatten; er fomentirte die Wange äuſserlich mit ſtarkem Weingeiſt, legte auſsen das Emplaſtr. de minio auf, und beſchleunigte den Ausfluſs nach innen durch Roſenhonig; allein, obgleich dabey allerdings Heilung erfolgte, ſo brach die Wunde doch gar bald wieder auf. Ein Wundarzt, welcher behauptete, daſs die, die Wunde reizenden, Barthaare Schuld an dem hartnäckigen Offenbleiben derſelben ſeyen, wollte

33) *Wharton* Adenographia, (London 1656.) cap. 21. p. 118.
34) *Needham* De formato foetu, (Lond. 1667.) cap. 4. p. 97.
35) *Stenonis* De glandulis oris. In *Manget.* Bibliotheca anat. Vol. II. p. 748.
36) *Saviard* Nouveau recueil d'obſervations chirurgicales. Paris 1702. obſ. 121. p. 531.

deren viele aus der Wunde selbst gezogen haben: er schnitt die Callositäten aus, oder zerstörte sie durch rothen Präcipitat, wonach denn allerdings alles besser ging, doch immer noch eine kleine Fistel blieb; dieserwegen machte man einen neuen Schnitt bis auf ihren Grund, nahm, so sagt Camerarius, wieder Haare heraus, und bewirkte nun dauerhafte Heilung durch eine feste Narbe. [37])

In den meisten, um diese Zeit herausgekommenen, chirurgischen Schriften findet man indessen keine Erwähnung der Speichelfisteln, und auch Lor. Heister, der sonst die Krankheiten der Parotiden und übrigen Speicheldrüsen vortrefflich abhandelt, scheint sie gar nicht zu kennen. Auch Heister lehrt, dafs nur dann, wenn ein Kind die Zunge durchaus nicht über die Zähne hervorstrecken könne, die Lösung des Zungenbändchens nöthig sey: diese verrichtet er dann mit Scheere oder Messer, indem er die Zunge mit einem Tuche oder der stumpfen Gabel aufhebt. — Die Ranula soll man, seinem Rathe zufolge, wie andre Balggeschwülste, am liebsten ganz ausschneiden: wo diefs aber, wie bey Kindern, nicht möglich ist, da öffnet man sie blos, und sucht den Balg durch styptische Mittel zu zerstören; befindet sich die Geschwulst aber mitten unter der Zunge, wo die Whartonischen Gänge sich öffnen, so findet er auch diefs nicht rathsam, sondern will dann warten, bis sie von selbst berstet. [38]) Den verlängerten Zapfen, wenn er starken Discutientibus nicht weichen will, nimmt er mit dem Hilden'schen Unterbinder, einer langen Scheere, oder dem norwegi-

37) In Eph. nat. cur. cent. IX. obs. 88. p. 197. (1722.)

38) *Heister's* Chirurgia, Th. II. Kap. 79. 80. S. 538. ff.

schen Werkzeuge ab, welches Rau kürzlich so verbessert hatte, daſs, mit weggelaſsner Feder, ein vorn schneidender Spatel auf der durchlöcherten Platte vorgeschoben ward. [39]) Bey Entzündungen der Mandeln hält er das, zu seiner Zeit besonders in England gebräuchliche, Schröpfen derselben mit langen Flieten für besonders nützlich, will sich aber nie dazu verstehen, die verhärteten Tonsillen, wenn sie nicht auf einem ganz dünnen Stiele stehen, auszuschneiden, sondern sie entweder durch flüssige, mit Pinseln angebrachte, Aetzmittel zerstören, oder abbinden. [40]) Zur Ausziehung fremder Körper aus der Speiseröhre bedient er sich der bekannten Instrumente, erwähnt jedoch bey dieser Gelegenheit auch der Magenbürste des Wedel und Teichmeyer, wiewohl ohne besondre Empfehlung. [41]) Ein verborgenes Pharyngotom, zum Schröpfen und Oeffnen der Abscesse in der Tiefe des Rachens, von französischer Erfindung, hatte er schon früher bekannt gemacht. [42])

W. Mauqueſt de la Motte öffnete, bey einer sehr heftigen Halsentzündung, Zäpfchen und Mandeln erst, als sich Eiter in ihnen gebildet hatte, sah aber darauf Brand entstehen, den er indessen mit Vitriolöhl und Rosenhonig entfernte. [43]) Zur Ausziehung oder Hinabstoſsung der fremden, in der Speiseröhre stecken gebliebenen, Körper bediente er sich blos des Fingers, oder des, von Dionis em-

39) Eben das. Kap. 84 S. 545. tab. XIV. fig. 8.
40) Eben das. Kap. 85 87. S. 547. f.
41) Eben das. Kap. 89. S. 551. f.
42) In Eph. nat. cur. cent. IV. obs. 191.
43) *M. de la Motte* Traité compl. de Chir. Vol. I. chap. 5. obs. 27. p. 173.

pfohlenen, Lauchſtengels; fand auch bey ſeinem, an dieſem Unfalle leidenden, Lehrlinge einen tüchtigen Fauſtſchlag in den Rücken dabey ſehr dienlich. [44])

Einen ſehr zuſammengeſetzten Obturator palati, der, anſtatt des bisherigen Schwämmchens, durch Federn in ſeiner Lage erhalten werden ſollte, ſchlug P. Fauchard vor. [45])

Den, nicht zu läugnenden Nutzen des Aufziehens der Wirbelhaare beym gefallenen Zapfen, ſuchte Henr. Baſſius aus dem, dabey erfolgenden, zuſammenziehend wirkenden, Schreck zu erklären, empfahl aber übrigens zur Abſchneidung einen gefenſterten Spatel mit ſchneidendem Schieber, nach Art des Thorbern'ſchen, von Rau verbeſſerten, Inſtrumentes. [46])

16.

In England ſcheint die Speichelfiſtel um dieſe Zeit ſchon beſſer bekannt geweſen zu ſeyn. Ausdrücklich ſagt Wilhelm Cheſelden: wenn der Stenoniſche Gang zerhauen iſt, entſteht Speichelfiſtel: man muſs dann die Wange an der betroffenen Stelle nach innen durchbohren, und die äuſsre Wunde auf alle Art zu heilen ſuchen. [47]) Thom. Becket beobachtete die Krankheit nach einer Zerfreſſung des Speichelganges durch Geſchwüre, und heilte ſie blos durch ſtyptiſche Mittel. [48])

44) Ibid. Vol. III. obſ. 41. p. 216.
45) *Fauchard's* Franz. Zahnarzt, Th. II. Kap. 20. f. S. 257. f. Taf. XXXVIII. Fig. 1 — 16.
46) *Baſſii* Erläuterter Nuck, S. 141.
47) *Cheſelden* Anatomy of the hum. body, p. 143.
48) *Becket* Chirurgical obſervations. London 1740.

Zur Exſtirpation der verhärteten Mandeln hielt Cheſelden die Ligatur für das beſte Mittel; dieſe, ſagt er, kann man, wenn die Grundfläche des Scirrhus ſchmal iſt, leicht mit Hülfe einer Sonde, oder zweyer Stäbchen umlegen, deren das Eine mit einem Ringe, das andre mit einer kleinen Gabel verſehen iſt; iſt ſie aber breit, ſo muſs man eine krumme, an der Spitze geöhrte, und mit einem Handgriff verſehene, Nadel, mit doppelten Fäden, durchſtoſsen, und letztre zu beiden Seiten zuſammenknüpfen; [49]) eine Methode, für die auch C. N. le Cat ſich faſt ausſchlieſslich erklärte. [50])

Das verlängerte Zäpfchen ſchnitt H. F. le Dran mit einer langen Scheere ab, indem er es mit einer Pincette hielt, mit welcher er auch zugleich die Zunge niederdrückte; und zur Löſung des Zungenbändchens bediente er ſich einer einfachen, vorn abgerundeten, Scheere. [51])

Eine ſehr umſtändliche Abhandlung über die Entfernung fremder Körper aus der Speiſeröhre lieferte um dieſe Zeit Hevin. Er ſucht dergleichen Körper in eine gewiſſe Claſſification zu bringen. Die erſte Claſſe bilden ſolche, die man, weil ſie in den erſten Wegen keinen Schaden thun können, hinabſtoſsen kann und ſoll, und hierzu dient ein, von J. L. Petit erfundenes Inſtrument am beſten, welches aus einer, von gewundenem Draht verfertigten Röhre beſteht, in der ein, vorn mit einem Schwamme verſehener, Fiſchbeinſtab ſteckt; der Schwamm am Faden, und das Hinunterſchlucken groſser Biſſen

49) *Cheſelden* l. c.

50) Journal de Médecine, Vol. X. — *Levret* Obſ. ſur la cure radicale de pluſieurs polypes, Paris 1771. p. 337. f.

51) *Le Dran* Traité des op. de Ch. p. 342. f.

kann aber wenig helfen, und, wenn der fremde Körper fest sitzt, leicht noch mehr verstopfen, und der Lauchstengel ist zu biegsam und nachgiebig. — Scharfe, eckige und schneidende Dinge, wie Nadeln, Glas und dergl., darf man aber nie hinabstoſsen, sondern man muſs sie ausziehen: Mesnier in Angoulême bediente sich dazu einer, an starkem Draht befestigten, Bleykugel; Perrotin eines Drahthakens, der indessen, einzelne Fälle ausgenommen, vorn rund seyn muſs. Ringe von Draht, das Petit'sche Instrument mit mehrern kettenartigen Ringen, ein Katheter, an welchem man vorn mehrere Drahtschlingen anbringt, (nach de la Haye), ja sogar eine fischbeinerne Reitpeitsche, aus deren Schnur eine Schlinge gebildet ward, dienten mit Nutzen dazu. Will man den Schwamm am Faden anwenden, so muſs man ihn trocken und ungeöhlt hinabschlucken lassen, und, erst wenn er sich jenseits des fremden Körpers durch Einsaugen vergröſsert hat, wieder heraufziehen: Brouillard bediente sich eines, mit zwey Fäden versehenen, Schwammes, deren einer durch eine Röhre gesteckt, der andre frey war. Um einen möglichst groſsen Schwamm bis jenseits des fremden Körpers bringen zu können, schlägt Hevin vor, ihn mit einem feinen Zeuge zu überziehen, das man, an Ort und Stelle angelangt, mittelst einiger daran befestigter Fäden heraufziehen könne; oder man solle einen fischbeinernen Stab vierfach theilen, an die vier Enden Schwämme befestigen, und jene Enden beym Hinabschieben zusammendrücken, beym Heraufziehen aber aus einander fahren lassen. Bey Anwendung aller dieser Werkzeuge, lehrt er ferner, habe man groſse Vorsicht anzuwenden, um nicht in die Luftröhre zu gerathen, und, wenn außer ihnen, Brechmittel, Schläge in den Rü-

eken und dergl. fruchtlos ſeyen, ſo müſſe man auch ſolche ſcharfe und ſpitzige Körper lieber hinabſtoſsen, als ſitzen laſſen: eine Art Ramme von einem, an Draht befeſtigten Bleyklumpen, oder die Magenbürſte könne hierzu dienlich ſeyn. Auſserdem aber, fährt er fort, läſst die erfolgte Heilung mancher Wunden der Speiſeröhre, und Verduc's Verſicherung, einen glücklichen Erfolg von der Oeſophagotomie geſehen zu haben, allerdings zu, daſs man ſich derſelben, in verzweifelten Fällen, als letzten Mittels, bediene: aber auch er giebt keine genauere Vorſchrift hierüber. [52])

Wirklich ausgeführt ſeyn ſoll dieſe Operation zuerſt und zwar mit Glück von den Wundärzten Gourſaud und Roland im Jahre 1730. [53]) Aber auch ſie begnügten ſich mit der Anzeige, ſie gemacht zu haben, und erſt Carl Guattani gab das Verfahren dabey an: ſehr richtig, verſichert dieſer, habe Hevin Verduc's Rath zur Oeſophagotomie wiederholt, und in einem, von ihm beobachteten Falle, wo eine, in die Speiſeröhre gefallene, Kaſtanie wie in eine Taſche derſelben eingeklemmt gefunden ward, ſey dieſe Operation durchaus angezeigt geweſen. Um ſie zu verrichten, läſst man den Kopf des ſitzenden Kranken möglichſt hintergebogen halten, bildet dann mit Hülfe eines Aſſiſtenten eine Queerfalte in der Halshaut, und durchſchneidet dieſe, zur linken Seite der Luftröhre, vom obern Theile der letztern bis auf das Bruſtbein; hierauf ſondert man das Fett und Zellgewebe zwiſchen den M. ſternohyoideus und ſternothyrioideus der linken Seite, und der Luftröh-

52) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. I. p. 444. ff.
53) Ibid. Hiſtoire de l'Acad. Vol. III. p. 14.

re, läſst mit ſtumpfen Haken die Wundränder aus einander halten, und trennt das Zellgewebe mit den Fingern und einigen Schnitten; die, auf dieſe Art blos gelegte, Speiſeröhre wird mit einem graden Biſtouri durch einen Längsſchnitt nach unten geöffnet, und dieſer mit einer ſtumpfen Scheere, oder auf der Hohlſonde nach oben und unten erweitert, worauf man dann mit einer gekrümmten Polypen-Zange den fremden Körper auszieht. Zur Heilung brauche man nichts zu thun, als die betroffenen Theile in gehöriger Berührung und möglichſter Ruhe zu erhalten, da Verſuche an Thieren lehren, daſs Wunden der Speiſe-Röhre leicht und ohne Adhäſion zu vernarben pflegen: aber auf die Vermeidung der Verletzung bedeutender Gefäſse und Nerven, beſonders des zurücklaufenden, habe man allerdings groſse Vorſicht zu verwenden. [54])

17.

Für die Cheſelden'ſche Methode, die ſcirrhöſen Mandeln zu unterbinden, erklärte ſich auch Sam. Sharp, der die Exſtirpation derſelben mit dem Meſſer, wegen der unvermeidlichen, ſehr gefährlichen, Blutung, gänzlich verdammte. Die geſtielte Oehrnadel des Cheſelden empfiehlt zwar auch er bey breiter Baſis der Geſchwulſt: verſichert aber, dieſelbe nie nöthig gehabt, ſondern mit einem einfachen, möglichſt feinen und einſchneidenden Faden, den er, im Fall des Abgleitens, wiederholt anlege, immer ausgereicht zu haben. [55]) Auch ſpäterhin ſuchte er abermals den groſsen Nutzen der Ligatur, die

54) Ibid. Vol. III. p. 351.

55) *Sharp* Treatiſe on the op. of ſurg. chapt. 32. p. 190.

in England allein gebräuchlich zu feyn fcheine, den Ausländern darzuthun, da fie immer gefahrlos und radical wirke, und die entzündliche Neigung der Theile fogar dadurch gehoben werde. [56])

Indeffen fcheint Sharp, wenn er die Unterbindung der Tonfillen für blos in England gebräuchlich hielt, geirrt zu haben: denn mit ihm zu gleicher Zeit empfahl Andr. Levret fie, freylich eigentlich mehr in Bezug auf das Zäpfchen, auf das dringendfte: das Caftellani'fche Inftrument zur Unterbindung der, tief im Munde gelegenen Theile fchien ihm wenig zweckmäfsig, weil damit nur ein einfacher laufender Knoten gemacht werden könne, der nicht halte: fehr lobenswerth fcheint ihm zwar das Chefelden'fche Inftrument; allein fein eigner Polypen-Unterbinder kommt ihm auch in diefer Rückficht am brauchbarften vor: den entzündlich gefchwollenen Zapfen, fagt er, darf man, wegen Blutungs-Gefahr, nicht abfchneiden, fondern man mufs ihn mit der Porte-anfe à double noeud [57]) unterbinden; ift er aber blafs und ödematös, und weicht er ftark adftringirenden Mitteln nicht, fo mufs man allerdings zu fchneidenden Werkzeugen greifen: Meffer und gewöhnliche Scheeren fcheinen ihm hierzu nicht gut, weil der Zapfen ihnen leicht entgleitet, und er bedient fich daher einer Scheere, deren Schneiden convex, und an den Spitzen gegen einander geneigt find, hält beym Schnitte aber das Ende des Zäpfchens mit einer krummen Polypenzange feft. [58])

56) Id. A critical inquiry etc. chapt. 6. fect. 7. p. 244.
57) *Levret* l. c. Taf. III. Fig. 7.
58) Ibid. fect. 5. art. 3. p. 305. ff.

Auch in einem, dem du Verget zugeschriebenen chirurgischen Handbuche, wird die Ligatur der scirrhösen Mandeln vorzüglich empfohlen. [59])

Georg Heuermann ist ebenfalls ein grosser Freund der Ligatur beym Scirrhus der Mandeln, die er lieber mit dem Levret'schen, als den weniger zweckmäfsigen Cheselden'schen Instrumenten verrichten will, so wie er denn auch über Abschneidung und Unterbindung des Zäpfchens lediglich den Levret wiederholt. [60]) Um fremde Körper aus dem Schlunde wegzuräumen, verfährt er ganz nach Hevin, bediente sich jedoch auch, bey einer, in der Speiseröhre steckenden, Gräte, einer, in Oehl getauchten, Schwanenfeder mit Nutzen, mit welcher er mehrmals im Halse auf- und niederfuhr. [61])

Al. Monro der Aeltere hatte die Speichelfistel glücklich geheilt, indem er die Wange mit einem Schusterpfriem schief nach vorn zu durchbohrte, und einen, mehrfach zusammengedreheten, seidnen Faden einzog; [62]) ein Verfahren, welches J. Z. Platner aufnahm, und dringend anempfahl: ist durch den eingelegten Faden, und durch öfteres Ausspülen des Mundes mit Branntwein, die innere Oeffnung callös geworden, so soll man dann den Faden ausziehen, und die äufsre Wunde durch Höllenstein und anhaltenden Druck zu vernarben suchen; doch führt Platner auch ein Beyspiel an, wo zur Vereini-

59) Anfangsgründe der Wundarzneykunst. — *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 407.

60) *Heuermann's* Abh. u. s. w. Th. III. Kap. 45. S. 74. ff.

61) Eben das. Th. II. Kap. 25. S. 380.

62) In Medical essays and observations, Vol. II. (Edinburgh 1756.) obs. 13. p. 249.

gung einer frischen Wunde des Stenonischen Ganges die blosse Compression hinreichte. [63]) Heuermann widerrieth indessen jeden Versuch einer solchen Compression, weil man dadurch zu einer Anschwellung und Verhärtung, ja Krebs, der Parotis Gelegenheit geben würde, und lehrte blos im Allgemeinen, dass man bey Wunden und Fisteln des Stenonischen Ganges die innere Oeffnung callös und bleibend machen, die äussre aber durch Aetzmittel zu schliessen suchen müsse. [64])

Von mehrern Seiten ward diese Krankheit jetzt genauern Beobachtungen unterworfen, aus denen sich dann mehrfache Operationsweisen dagegen ergaben:

Duphénix operirte eine Speichelfistel, indem er die äussre Narbe ganz ausschnitt, die Wange dann mit einem schmalen Bistouri durchstiess, und dasselbe einigemal um seine Axe drehete; in die, so gebildete Oeffnung brachte er, auf einem Stilet, ein Röhrchen, welches er, mittelst eines daran angebrachten Fadens, bis auf die gehörige Tiefe einzog, und heftete dann die äussre Wunde mit einigen Nadelstichen: diese heilte bald; den sechzehnten Tag ward das Röhrchen von innen herausgenommen, und der künstliche Kanal blieb. [65])

J. L. Petit durchbohrte die Wange so, dass die innere Oeffnung bedeutend grösser ward, als die äussre, und hielt erstre dann mit einem Stückchen feinen Schwammes so lange offen, bis letztre geheilt war: allein Morand zeigte, dass bey dem Durch-

63) *Platner* Instit. chir. rat. §. 549. p. 380. ff.
64) *Heuermann* a. a. O. Th. II. Kap. 27. §. 532 S. 400.
65) Mém. de l'Acad. de Chirurgie, Vol. III. p. 431. f.

bohren der Wange die künſtliche Oeffnung nie auf den Ort der natürlichen komme, mithin dabey ein Stück des Stenoniſchen Ganges obliterirt werden müſſe. Er zog daher, mittelſt einer Sonde, ein Haarſeil aus ſehr feinen Fäden in die Fiſtel ein, und führte es durch den vordern Theil des Speichelganges, und die natürliche Oeffnung deſſelben wieder aus: als die Fiſtelöffnung durch ein Eſcharoticum geheilt, und das Haarſeil nach einiger Zeit ausgezogen war, that der verwundete Gang ſeine Dienſte ſo gut als vorher. [66]) Indeſſen zeigte Morand auch, daſs nicht alle Wunden des Stenoniſchen Ganges fiſtulös zu werden pflegen. [67])

Maiſonneuve comprimirte mit Glück dieſen Gang vor der Fiſtelöffnung; allein mit Recht wiederholte Louis, was ſchon Heuermann geſagt hatte, daſs dann die Parotis anſchwellen werde: doch gab er zu, daſs bloſse Parotidenfiſteln allerdings durch Compreſſion geheilt werden können: am beſten findet Louis Morand's Methode, mittelſt eines, ſetonartig durchgezogenen, Fadens den natürlichen Gang wegſam zu erhalten, und nur, im Fall dieſer ſchon gänzlich geſchloſſen iſt, darf man, ſeiner Meinung nach, die Backe durchbohren; ein Verfahren, welches immer unkünſtleriſch, und, wie ein von Coutavoz erzählter Fall beweiſt, oft gefährlich ſey. [68])

Auch ſpäterhin blieb Louis dieſen Anſichten getreu, und drang darauf, den natürlichen Weg einem,

66) Ibid. p. 440.

67) *Morand's* Verm. chir. Schriften. (Leipz. 1776.) S. 369.

68) Mém. de l'Acad. de Chirurgie, Vol. III. p. 442.

mittelst Durchbohrung, künstlich zu bildenden vorzuziehen: indessen lehrten ihn Erfahrungen, dass das Einziehen eines Haarseiles in vielen Fällen hierbey ganz überflüssig sey, und er heilte sogar eine, neunzehn Jahr alte, und schon oft vergeblich operirte, Speichelfistel blos durch Erregung eines Schorfes mittelst Aetzmittel, und Compression, ohne, bey eingebrachter Sonde, eine natürliche Oeffnung gefunden zu haben; auch Ferrand heilte nach dieser Methode eine achtzehnmonatliche Fistel: man soll dabey, räth Louis, zur Erregung des Schorfes nicht sowohl eigentliche Consumptiva, als vielmehr trocknende Caustica anwenden, weil jene eine zu grosse Eschara machen; und den entstandenen Schorf so lange als möglich erhalten und auszutrocknen suchen: indessen giebt er freylich zu, dass nicht jede Methode auf alle Fälle passe. [69])

18.

J. L. Petit hatte, nach mehrmaligem Oeffnen von Fröschleins - Geschwülsten, immer bemerkt, dass der Balg sich von neuem anfüllte, und sich dabey nach jeder Punction bedeutend verdickte und schmerzhafter wurde: um diesen selbst auszuziehen, erfand er daher ein Instrument, welches einer vergrösserten Reisinger'schen Hakenpincette mit einem Schieber zu vergleichen ist. Auch mehrere Steine zog er aus solchen Geschwülsten; [70]) ähnliche

69) Ibid. Vol. V. p. 263.

70) *Petit* Traité des maladies chirurgicales, Vol. I. chap. 4. §. 3. p. 126. f. Taf. XVII. Fig. 3.

Bemerkungen machten J. Dom. Baciocchi, [71]) Wilh. Freeman [72]) und G. C. Handtwig. [73])

A. Louis lehrte indefs zuerft, dafs die Ranula durchaus keine Balg - oder lymphatifche, fondern eine wahre Speichel - Gefchwulft fey, eine Anfammlung des Speichels in den Sublingualdrüfen wegen Verfchliefsung ihrer Ausführungsgänge, mithin eine, der Thränenfack - Wafferfucht und der Ausdehnung der verftopften Ureteren ganz analoge Krankheit. Ausfchneidung des Balges, oder Zerftörung und Verödung deffelben mit Aetzmitteln ift alfo durchaus unnütz und gefährlich, da ja der angebliche Balg die Drüfe felbft ift: nur ihre Auffchneidung, und nachherige Erhaltung einer fiftulöfen Oeffnung zur Ausführung des Speichels können die Heilung bewirken; und zur Bildung einer folchen fiftulöfen Oeffnung, meint Louis, würde das Paré'fche Brenneifen wahrfcheinlich beffer und fchmerzlofer wirken, als das Meffer; doch müffe man die Oeffnung nicht am vordern Theile machen, damit der Speichel nicht unwillkührlich aus dem Munde fpritze. [74]) Diefe Lehren fchien indeffen Clerc nicht ganz recht verftanden zu haben, da er zwar bey der Frofchgefchwulft die natürlichen Oeffnungen der Sublingual - Drüfen durch eingelegte Bleyfonden zu eröffnen räth; zugleich aber erzählt, dafs er eine dergleichen Gefchwulft geöffnet, und den „Balg„ nach herausge-

71) *Baciocchi* Lettera intorno all' eftrazione d'un calcolo efiftente fotto la lingua. Brefcia 1749.

72) Philofoph. Transact. 1749. No. 491.

73) *Handtwig* Diff. de calculo in glandulis fublingualibus reperto. Roftoch. 1754.

74) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. III. p. 460. f.

nommenem Schleim und Sand, durch Bepinſeln mit einer Mercurialauflöſung zerſtört habe. [75])

Auch die Löſung des Zungenbändchens ward immer mehr als eine wichtige, und nur mit Vorſicht zu unternehmende Operation betrachtet. J. L. Petit ſah ein Kind, welches, nach gelöſter Zunge, durch das quellende Blut zum beſtändigen Saugen bewogen, die Zunge ſelbſt hinunterſchluckte, und daran erſtickte; und in einem andern ähnlichen Falle konnte er einen gleich übeln Erfolg nur durch eine angelegte Bandage verhindern; daher er den Kindern nach der Operation immer viel zu trinken zu geben, anräth. Wo es möglich iſt, da hebt er die Zunge blos mit zwey Fingern in die Höhe, und ſchneidet das Bändchen mit einer vorn abgeſtumpften Scheere durch. Man hat, ſagt er, eine Art Schnepper zu dieſer Operation erfunden, der in einer, auf ſich ſelbſt zurückgebogenen und geſpaltenen Platte beſteht: in den Spalt dieſer Platte wird das Frenulum aufgenommen, und dann durch ein, mittelſt einer Feder losgeſchnelltes Biſtouri, zerſchnitten. Allein da das Biſtouri hier mehr druck - als ſchnittweiſe wirkt, ſo brachte Petit dieſelbe Platte an einer Scheere an, deren eines Blatt beweglich, das andre aber feſtſtehend iſt. Um die dabey entſtehenden Blutungen zu ſtillen, bediente er ſich eines, aus dem erſten beſten Beſenreis geſchnittenen Gäbelchens, welches er, mit Linnen bewickelt, ſo unter die Zunge ſchob, daſs die beiden Aeſte nach hinten, ihr Mittelpunkt grade auf den verletzten Gefäſsen, und der Stiel an der innern Fläche der Unterkinnlade, anlagen. [76])

75) Ibid. Vol. V. p. 407. f.

76) Mém. de l'Acad. des Sciences 1742. u. *Petit* Traité etc. Vol. III. chap. 14. §. 2. 3. p. 263. ff. Pl. XLIV. Fig. 1. 2. 3. 4.

Eben fo fehr erklärte Andr. Levret fich gegen den, mit diefer Operation noch immer getriebenen Mifsbrauch: aber fo vielen Schaden fie, zur Unzeit oder ungefchickt verrichtet, zu bringen pflege, fo nachtheilig fey es auch, fie in manchen Fällen zu unterlaffen; denn ein Kind, welches wegen eines zu weit nach vorn gehenden Frenulums nicht faugen könne, müffe offenbar, wenn daffelbe nicht zerfchnitten werde, umkommen; und aufserdem befinden fich oft widernatürliche Verwachfungen zur Seite der Zunge, oder fchwammige Fleifchgewächfe unter derfelben, die durchaus entfernt werden müffen. [77])

Aehnliche Vorfchriften gab A. L. Sauré, [78]) und die von Petit zur Löfung der Zunge angegebenen Inftrumente empfahl befonders J. Z. Platner. [79])

Lapie, Wundarzt in St. Severin fur l'isle, machte indefs darauf aufmerkfam, dafs bey neugebornen Kindern, ohne zu kurzes Bändchen, die Zunge bisweilen wie feftgeklebt am Gaumen liege, daher man fie, um das Leben zu retten, bald niederdrücken müffe. [80])

Ein Kind, welches, wegen einer Gefchwulft unter der Zunge, die gleichfam eine zweyte Zunge darftellte, nicht faugen konnte, heilte Faure durch einen kühnen Queerfchnitt, und bey einem andern fchnitt er die Afterzunge ftückweife heraus: eine Knopffcheere mit platten Klingen hält er zu allen

77) *Levret* Effay fur l'abus des règles générales etc. Paris 1766. — Journ. de Méd. Vol. XXXVII.

78) *Sauré* et *Dubois* De fectione frenuli linguae. Paris 1755.

79) *Platner* Inftitut. §. 607. p. 389.

80) Hiftoire de l'Acad. de Chir. in Mém. Vol. III. p. 14.

diesen Operationen für das beste Instrument, findet aber oft auch den Schnitt nicht nöthig, weil man bisweilen mit blossen Scarificationen auskommen könne. [81])

Maurain sah beym Zungenlösen eine so heftige Blutung entstehen, dass er sie nur mit einem feinen Glüheisen stillen konnte: dennoch war das Frenulum nicht hinlänglich gelöst, und er musste die Operation nachher wiederholen; ein andres, gleichsam zweytes Bändchen, schnitt er auf der Hohlsonde durch, und Sernin löste eine, fast ganz an den Unterkiefer angewachsene Zunge ab. [82])

19.

Hevin's Aufsatz über die Ausziehung fremder Körper aus der Speiseröhre hatte manche ähnliche zur Folge: Th. Bordenave stimmte ihm grossentheils bey, [83]) und Peter Paul Tanaron hatte ähnliche Rathschläge gegeben. [84]) G. Cleghorne bediente sich, um eine hinabgeschluckte Feder herauszuziehen, einer Art Netz, welches er mit zwey Fischbeinstäben hinabführte, [85]) und für ähnliche Fälle schlug de Bauve eine besondre Spritze zur Injection von Arzneymitteln in die Speiseröhre vor. [86]) Venel wollte dergleichen fremde Körper entweder mit einer, aus Fischbein verfertigten, stumpfen Zange ausziehen, die, in einer Röhre liegend,

81) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. V. p. 407. f.
82) Ibid.
83) *Bordenave* et *Destremeau* De corporibus extran. intra oesophagum haerentibus. Paris 1763.
84) *Tanaron* Trattato di Chirurgia. Firenze 1754. Vol. II.
85) In Medical observ. and inquiries. 1767.
86) Journ. de Méd. Vol. XXVIII. XXXI.

durch Hervorſchieben oder Zurückziehen geöffnet oder geſchloſſen werden kann, und an welcher noch eine Schlinge angebracht iſt; oder mit einem Haken, der durch eine Maſchinerie ſich öffnet, eine Schlinge hervorſchiebt, und dieſe, nach der Umlegung, wieder zuſchnürt; ſo wie er denn auch auſserdem mehrere ähnliche Inſtrumente empfahl. [87])

Aber die Oeſophagotomie blieb immer eine Operation, an die man ſich nicht getrauete, und noch Ambr. Bertrandi, der übrigens den Hevin wiederholt, räth zwar, weil er ſie an Thieren mit Glück verrichtet, ſie in verzweifelten Fällen anzuwenden, weiſs aber übrigens dem, was Guattani darüber geſagt, nichts hinzuzuſetzen. [88])

Zur Oeffnung von Absceſſen im Gaumen und an den Mandeln hatte J. L. Petit ein Pharyngotom vorgeſchlagen, welches, dem Lafaye'ſchen Cyſtotom ähnlich, aus einer langen geflügelten Röhre beſteht, aus der, durch den Druck einer Feder, eine Lanzette hervorgeſchnellt wird, und womit man zu gleicher Zeit die Zunge niederdrücken kann. [89])

Die, bisher ziemlich allgemein dem Schnitte vorgezogene Unterbindung der Tonſillen fing jetzt an, mehrere Gegner zu bekommen. Mit Glück ſchnitt J. Cavallini die ganz verhärteten Mandeln gründlich aus. [90]) Moſcati bemerkte, daſs, nach

87) *Venel* Nouveaux ſecours pour les corps arrêtés dans l'oeſophage etc. Lauſanne 1769.

88) *Bertrandi* Abhandl. v. d. chir. Op. Th. II. Kap. 20. S. 385. f.

89) *Petit* Traité etc. Vol. I. chap. 4. §. 4. p. 135. Taf. XXII. Fig. 5.

90) *Cavallini* Collezioni iſtoriche di caſi chir. etc. Vol. II. Firenze 1763.

der Unterbindung derfelben, fich eine heftige Entzündung aller Theile des Rachens einfand, die nach der Abfchneidung fogleich nachliefs: nie fah er überhaupt nach der blofsen Ausfchneidung derfelben üble Zufälle erfolgen, immer liefs die Blutung fich leicht mit Vitriolöhl ftillen, und nur einmal entftand dabey ein heftiger Huften, der aber, nach Beendigung der Operation, fogleich aufhörte. Huften und Erftickungsgefahr find dabey überhaupt gewöhnliche Folgen der, auf die Epiglottis fallenden, Stücke der Mandel: ein eingefetzter Haken, fagt Mofcati, kann diefem Unfalle kaum vorbeugen, und daher ift es am beften, das Wegzunehmende immer rafch durch Einen von unten nach oben geführten Schnitt zu entfernen: in der Folge machte er indeffen mit einem krummen Biftouri zwey, fich kreuzende Schnitte durch die Mandel, füllte diefelben mit Charpie aus, nahm dann von drey zu drey Tagen die einzelnen Viertheile hinweg, und beizte den Grund mit Höllenftein. [91])

Gegen diefe Methode machte Maurain den gegründeten Einwurf, dafs fie zu fchmerzhaft, unbequem und langwierig fey; meiftens, meint er, feyen blofse Scarificationen mit dem Petit'fchen Pharyngotom hinreichend, und wo man ja exftirpiren müffe, da fey die, von Levret zur Abfchneidung des Zäpfchens empfohlene Scheere am zweckmäfsigften.

Foubert zog eine verhärtete Mandel fcharf mit einer Polypenzange hervor, fchnitt fie mit einem Biftouri aus, und glaubte, dafs durch die, eben beym Hervorziehen gefchehende Quetfchung der Gefäfse, der Blutung vorgebeugt werde.

91) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. V. p. 407. ff.

Nach Bailheron's in Beziers Beobachtungen sind öfters steinige Concremente an Tonsillargeschwülsten Schuld, wo man dann bloss einen Einschnitt zu machen, und jene auszuziehen braucht.

Zwey Mandeln schnitt Caqué theilweise zu verschiedenen Zeiten ab; er glaubt, dass man fast immer nur den hervorragenden Theil abzutragen brauche, denn selten seyen diese Organe wirklich scirrhös, und nach seinen vielen Beobachtungen verschwinde, nach Abnehmung eines Theiles, die Entzündung des Restes für immer; zur Operation selbst bediente er sich eines gewöhnlichen Hakens, und eines langen, vorn stumpfen Messers, dessen Klinge mit dem Griffe einen Winkel von 160 Graden machte. Mundspiegel und Spatel verwarf er, wandte aber doch ein Sförmiges, vorn in eine Gabel auslaufendes, Werkzeug an, womit er den Mundwinkel abzog, und die Kiefer von einander hielt.

Zum Fassen der auszuschneidenden Tonsille bediente Muzeux sich einer Zange, von deren Armen jeder in einen doppelten, gabelförmigen Haken auslief. [92])

20.

M. F. Alix schnitt eine grosse Ranula bey einem Kinde der Länge nach auf, nahm viele zähe und klebrige Materie heraus, und trug dann mit einer Scheere so viel möglich von dem Sacke ab; die Blutung stillte er mit Eichenschwamm. Eine Speichelfistel heilte er durch blosse Compression. [93])

Um eine solche Compression gleichmässig und

92) Ibid. ff.

93) *Alix* Observ. chirurg. fasc. I.

dauernd ausüben zu können, hatte Rufin, (nicht Pipelet, wie Richter glaubt, sondern der Instrumentenmacher Pautre war der eigentliche Verfertiger,) eine Maschine erfunden, die aus einer, mit einem Schieber versehenen, starken Uhrfeder bestehet. [94])

Tessart durchbohrte bey einer Fistel des Stenonischen Ganges die Wange, und legte einen Faden ein: der Speichel floss bald in den Mund, und die äussre Oeffnung heilte nach einem übergelegten blossen Klebpflaster. [95])

Imbert beobachtete aber zwey Speichelfisteln an derselben Wange, und heilte die hintere, der Parotis am nächsten stehende, bald durch Druck, die vordre aber durch Berührung der äussern Wunde mit Aetzstein: er glaubt, dass bey der letztern der Speichel selbst sich einen neuen Weg in den Mund gebahnt habe, [96]) und Richter bemerkt bey dieser Gelegenheit, dass dergleichen Fisteln immer um so leichter zu heilen seyen, je näher an der Ohrendrüse sie statt finden. [97])

Das man den Vorfall des Zäpfchens, besonders wenn er habituell geworden sey, nur durch Abschneiden desselben heilen könne, versicherte Ol. Acrel: er liess einen Gehülfen den Mund offen und die Zunge niederhalten, fasste dann die Uvula mit einem Haken, schnitt sie mit einem graden Scalpell ab, und sah immer baldige Heilung erfolgen. [98]) Die Ranu.

94) Mém. de Chir. Vol. V. Supplém. p. 868.
95) Journal de Méd. Vol. XLII. 1774.
96) Journal de Méd. Vol. XLIV. 1775.
97) Chir. Biblioth. Bd. IV. No. 2. S. 242.
98) *Acrel* Chirurgiska händelser, p. 133.

la, ſagt er, ſey immer Ausdehnung der Speichelgänge, und ähnliche Geſchwülſte können überall im Munde vorkommen, wo dergleichen Gänge vorhanden ſeyen: allein ſeine Behandlung entſpricht dieſer Anſicht nicht, denn eine wallnuſsgroſse Froſchgeſchwulſt ſchnitt er auf, füllte den Sack mit Charpie, und tröpfelte Salzgeiſt ein; einige, danach entſtandene, üble Zufälle verloren ſich bald wieder, und die Höhle ſchloſs ſich. Eben ſo verfuhr er, mit gleich gutem Erfolge, bey ähnlichen Geſchwülſten an der Oberlippe. [99])

Wie eine ſolche inconſequente Behandlung gleichwohl glückliche Folgen haben könne, bewies Girard: eigentlich, lehrt dieſer, ſey das Fröſchlein zwar keine Balggeſchwulſt, ſondern Ausdehnung der Speichel-Gänge, die mithin nie durch Ausrottung oder Zerſtörung des Balges geheilt werde: allerdings gebe es aber auch häufig wirkliche Balggeſchwülſte unter der Zunge, welche die letztre Behandlung erfordern, vor der Operation aber kaum von wahren Ranulis zu unterſcheiden ſeyen, [100]) und ſolche waren wahrſcheinlich die, welche durch Acrel's und Andrer ähnliche Operationsweiſen geheilt wurden.

Um die, nach der Ausrottung ſcirrhöſer Mandeln mit dem Meſſer, ſich leicht ereignenden, und meiſt ſchwer zu ſtillenden Blutungen durch Compreſſion beſchwichtigen zu können, erfand Jourdain ein Inſtrument, welches aus einem gehörig gebogenen, gabelförmigen, elaſtiſchen Drahte beſteht, an deſſen vordern Enden Knöpfchen angebracht ſind, die auf die Mandeln drücken. Dieſer wird an eine

99) Ibid. p. 124.
100) *Girard* Lupiologie. Paris 1775.

sehr zusammengesetzte, über den Kopf gehende, Maschine befestigt, welche, durch andre Vorrichtungen auch zur Compression andrer Gegenden in der Tiefe der Mundhöhle dienen kann. [1]) Abscessé im Rachen öffnet er mit dem Pharyngotom; eine Operation, die er mit Unrecht Pharyngotomie nennt, [2]) da dadurch Gelegenheit zu Missverständnissen und Verwechslung mit der, von Einigen auch so genannten, Oesophagotomie gegeben werden konnte. — Ausser mehrern, von Andern genommenen, Beobachtungen über die Absetzung des Zäpfchens, erzählt er auch die Geschichte einer Frau, welche nach einer Verletzung des Zäpfchens und übler Behandlung derselben, einen schwammichten Auswuchs daran bekommen hatte: da sie weder Messer noch Brenneisen erdulden wollte, musste Jourdain zur Ligatur greifen; um diese an das, sehr bewegliche, Zäpflein bequemer anlegen zu können, befestigte er das letztre mittelst einer, durch die Nase eingebrachten, gebogenen, und vorn mit Charpie bewickelten, Sonde: die Enden der Ligatur verbarg er auf beiden Seiten zwischen den Zähnen, und zog sie täglich fester, wodurch er denn bald Abfallen des entarteten Theiles, und gründliche Heilung bewirkte. [3]) So sehr er übrigens die Ligatur lobt, so oft versichert er doch, bey gefallenem Zapfen, den Schnitt mit dem besten Erfolge verrichtet zu haben. [4])

Frische Wunden der Speichel - Gänge und Drü-

1) *Jourdain* Abh. über die chir. Krankh. des Mundes, Th. I. S. 537. Taf II. Fig. 1. 2. 3.

2) Eben das. S. 550.

3) Eben das. S. 562.

4) S. 574.

ſen, lehrt Jourdain, muſs man auf alle Art, durch leimende und einſaugende Pflaſter zu vereinigen ſuchen. Das Brenneiſen kann, ſeiner Meinung nach, bey ſolchen Speichelfiſteln nützlich ſeyn, die in der Nähe der Drüſe ihren Sitz haben: denn, da hier mehrere Gänge ſind, die ſich erſt weiter hin in den Stenoniſchen Kanal vereinigen, ſo kann gänzliche Zerſtörung eines oder einiger derſelben keine üblen Folgen haben; bey Fiſteln des Ductus Stenonis ſelbſt empfiehlt er den Gebrauch gelinder Aetzmittel, die Auffriſchung der Ränder durch kleine Einſchnitte, und die Compreſſion, zu der er beſonders das Ruſin'ſche Inſtrument lobt, [5]) wie er denn ſelbſt blos durch einen ſanften, graduirten Druck, eine ſolche, aus veneriſchen Geſchwüren entſtandene, Fiſtel ſchloſs. [6]) Zwey andre, (bey deren Beſchreibung er, wohl aus Irrung, den Stenoniſchen Gang den Wharton'ſchen nennt,) heilte er vorzüglich durch ein ſtark klebendes, kittartiges Pflaſter aus weiſsem Pech, ſehr fein pulveriſirten Corallen und etwas Terpenthin. [7])

Auch Jourdain betrachtet zwar das Fröſchlein als eine, von den Balggeſchwülſten unter der Zunge ganz verſchiedene Krankheit, ſcheint jedoch über die wahre Natur, mithin auch über die Behandlung deſſelben nicht ganz mit ſich einig zu ſeyn: Balggeſchwülſte, lehrt er, müſſe man allerdings, nach ihrer Auffchneidung und Entleerung, entweder ganz herauspräpariren, oder mit Aetzmitteln zerſtören; [8]) bey dem eigentlichen Fröſchlein aber will er, wenn

5) Th. II. S. 316. ff.
6) Eben daſ. S. 41. f.
7) Eben daſ. S. 324. f.
8) Eben daſ. S. 522.

es weich und schlaff ist, blos einschneiden, und die Wunde bald zu heilen suchen, oder wenn es hart und gewissermaßsen scirrhöser Natur ist, das Brenneisen anwenden; und was die, künstlich zu erhaltende, fistulöse Oeffnung betrifft, so erwartet er darüber noch Aufschlüsse von der Erfahrung; er folgte jedoch bey einem, wie er ausdrücklich versichert, wahren Fröschlein der alten Methode des Entleerens und Reinigens des Balges mit Mitteln, und sah einen glücklichen Erfolg. [9])

Die schon oft gegebenen Warnungen wegen der, bey Lösung des Zungenbandes, oft eintretenden Gefahr, und die Wichtigkeit dieser Operation, wiederholt auch er, verrichtet letztre aber auf bekannte Weise mit einer gewöhnlichen Scheere, und stillt etwanige Blutungen danach durch eine mit Vitriol bestreuete, und mit dem Finger hinlänglich angedrückte Wieke, oder ein feines Glüheisen, dessen er sich auch zur Ausrottung einer schwammichten Geschwulst am Zungenbande mit Erfolg bediente; eine andre ähnliche, rottete er aber mit dem Messer aus, und eine, nach einer solchen Ausrottung entstandene, Fistel heilte er durch Bepinseln mit Spiessglanzbutter. [10])

Blutflüsse aus den Zungenadern will er mit einer eigenen, um den Kopf zu befestigenden Maschine bestimmt stillen, [11]) weil die Unterbindung, die H. G. Courtois unter andern kürzlich mit Glück an der Ranina verrichtet hatte, [12]) oft nicht angewendet werden könne.

9) Eben das. S. 581. ff.

10) Eben das. S. 592. ff.

11) Eben das. S. 619. ff. Taf. III.

12) *Courtois* Le dentiste observateur. Paris 1775.

21.

Chopart und Desault empfahlen, Speichelfisteln, bey denen der natürliche Gang an sich noch frey sey, nur äusserlich zu comprimiren: Verstopfungen desselben aber durch Einbringung einer feinen Sonde zu heben. [13]) In der Folge aber bediente sich Desault lieber der Compression der Drüse selbst, indem er mehrere graduirte Compressen in den Raum zwischen dem Ohr und dem Winkel des Unterkiefers legte, und durch eine Binde befestigte; binnen drey Monaten schien die Function der Parotis dadurch gänzlich aufgehoben zu seyn, und die Fistel schloss sich; in einem Falle aber, wo diese Methode, wegen der Empfindlichkeit der Kranken, nicht anwendbar, und der natürliche Speichelgang auf keine Weise wegsam zu machen war, bildete er einen künstlichen. Nachdem er, als Gegenhalt, zwey Finger an die innere Seite der Wange gelegt hatte, stiess er einen Troikar, von der Art, wie man ihn bey der Punction der Hydrocele gebraucht, durch die Fistel nach vorn zu in den Mund, und brachte, nach ausgezogenem Stilet, einen Faden durch die Röhre, die er darauf auch herausnahm. An den Faden befestigte er ein Haarseil, welches er so weit einzog, dass die äussre Fistelöffnung davon frey, und nur der einfache Faden in ihr liegen blieb. Das Haarseil ward allmählig verdickt, und jedesmal so von innen eingezogen, dass die äussre, sich um den Faden eng zusammenziehende, Wunde dadurch nicht berührt ward, und dabey möglichste Ruhe der betroffnen Theile anbefohlen; nach geraumer Zeit ward erst

13) *Chopart's* und *Desault's* Anleitung zur Kenntn. aller chir. Krankh. Th. I. S. 292.

das Haarſeil, dann auch der Faden, ausgezogen, und die äuſsre Wunde cauteriſirt, worauf dann gründliche Heilung erfolgte. [14])

Die Froſchgeſchwulſt heilte Deſault, wenn Verſuche, die natürlichen Oeffnungen der Wharton'ſchen Gänge durch Einlegung von Bleyſonden wegſam zu machen, nicht glückten, meiſt durch Oeffnen und Entleeren derſelben, Ausſchneidung oder Ausätzung eines Theiles des Sackes, und Erhalten einer fiſtulöſen Oeffnung für die Ausleerung des Speichels; [15]) woraus denn hervorgeht, daſs er dem Louis in ſeiner Meinung über dieſe Krankheit ziemlich beypflichtete.

Die ſcirrhöſen oder ſonſt entarteten Mandeln exſtirpirte er, unter verſchiedenen Umſtänden, durch alle bekannte Methoden: die Unterbindung nach Levret, Cauterium actuale und potentiale, oder Abſchneidung mit Scheere oder Meſſer: [16]) letztre zog er indeſſen, beſonders ſpäterhin, unter gleichen Verhältniſſen jedem andern Verfahren vor, und, da mit dem gewöhnlichen Scalpell leicht andre Theile in der Tiefe der Mundhöhle verletzt werden können, ſo bediente er ſich in der Folge ſeines, eigentlich zur Löſung der eingeſackten Blaſenſteine und der Stricturen im Maſtdarme, erfundenen, Coupe-bride oder Kiotome; dieſes iſt eine, in einer ſilbernen, vorn halbmondförmig ausgeſchnittenen, Scheide liegende ſcharfe Klinge, welche den, in jenen halb-

14) *Deſault's* Chir. Nachlaſs, Bd. II. Th. 3. S. 228. ff.

15) *Chopart* und *Deſault* a. a. O. S. 330. — *Deſault's* Chir. Nachl. a. a. O. S. 226. — *Hernu* in *Deſault's* Auserl. chir. Wahrnehm. Bd. II. Th. 4. S. 136.

16) *Chopart* und *Deſault* a. a. O.

mondförmigen Ausſchnitt gefaſsten Theil, unfehlbar abſchneidet, und auch zur Ablöſung des widernatürlich verlängerten Zapfens von Deſault benutzt ward. Selten, ſagt Deſault, entſteht nach dieſen Operationen irgend eine beunruhigende Blutung; muſs man aber, weil der Kranke für den Schnitt zu furchtſam iſt, unterbinden; ſo empfiehlt er hierzu ſeinen Serre-noeud.[17])

Sehr viel hielt Deſault, bey Geſchwülſten im Munde und an der Speiſeröhre, die das Schlucken hindern, von dem Einflöſsen ſtark nährender Subſtanzen, die mittelſt elaſtiſcher, mit einem, nach dem Einbringen auszuziehenden, Stilet, verſehener Röhren, in den Oeſophagus ſelbſt, durch die Naſe geſpritzt werden.[18]) Zur Ausziehung oder Hinabſtoſsung fremder Körper in der Speiſeröhre, empfahl er aber nur die früher ſchon bekannten Werkzeuge und Methoden, und die Oeſophagotomie beſchrieb er ſo undeutlich, daſs man wohl ſieht, auch er habe ſie nicht verrichtet, fürchtete übrigens dabey ſehr die leicht mögliche Verletzung des N. recurrens, der Carotis externa, und Jugularis interna.[19])

22.

Die bisherigen Wahrnehmungen über die eigentliche Natur der Froſchgeſchwulſt, beſtätigte A. F. Vogel durch die Geſchichte eines Kindes, bey welchem die Wharton'ſchen Gänge, wahrſcheinlich

17) Chir. Nachl. a. a. O. S. 236. f. Taf. III. Th. 4. Taf. IV. — *Manoury* im Journ. de Méd. Vol. LXXXVI. 1791. — *Deſault's* Auserl. chir. Wahrnehm. Bd. I. Th. II. Taf. I.
18) Chir. Nachl. a. a. O. S. 296.
19) *Chopart* und *Deſault* a. a. O. S. 379.

in Folge einer Verſchlieſsung ihrer Mündungen, wie zwey Hörner unter der Zunge hervorragten, aber, nach Abſchneidung ihrer Spitzen ſogleich zuſammenſanken. Eine Mandel von der Gröſse eines Enten-Eyes ſchnitt Vogel mit Glück ſtückweiſe aus, und dämpfte die Fäulniſs unterdeſſen mit Salzgeiſt; aber erſt nach ſechs Monaten konnte er das, immer wieder hervorwachſende wilde Fleiſch, dämpfen. [20])

B. Wilmer heilte eine, faſt den ganzen Unterkiefer einnehmende, wahrſcheinlich unächte, Ranula, indem er ſie auſſchnitt, eine groſse Menge zäher Materie ausleerte, den vordern Theil des Sackes ausſchnitt und den Reſt deſſelben mit Aetzmitteln berührte. [21])

Ein, dem von Rau verbeſſerten, Thorbern'ſchen im Ganzen ähnliches, Werkzeug in Spatelform, womit man den Zapfen ſchnell, und ohne Vorwiſſen des Kranken verkürzen könne, empfahl J. G. Fritze; [22]) Richter meint indeſſen, daſs es unnütz, und eine Scheere mit abgerundeten Blättern eben ſo gut ſey. [23])

J. U. Bilguer wiederholte im Ganzen die Vorſchläge des Louis zur Operation der Speichelfiſtel; rieth jedoch, wenn das Aetzmittel nicht anſchlagen wolle, zur Durchbohrung mit dem Troikar, wonach man in die innere Wunde ein bleyernes Röhrchen legen ſolle. [24])

20) *Vogel's* Chir. Wahrnehmungen, 2te Samml. Lübeck 1780.

21) *Wilmer* Caſes and remarks. London 1779.

22) *Fritze's* Medic. Annalen u. ſ. w. Bd. I. Leipzig 1781.

23) Chir. Bibl. Bd. VI. St. 1. S. 63.

24) *Bilguer's* Anweiſung für Wundärzte. Berlin 1783. S. 35.

Nach Benj. Bell soll man weiche, in der Speiseröhre sitzende Körper nie durch Brechmittel herauf befördern wollen, sondern immer mit einem Fischbeinstäbchen (a probang) hinunterstoſsen; harte, scharfe und spitzige Sachen aber, wenn nur noch einiger Zugang für Luft und Speisen da ist, ruhig sitzen lassen, und abwarten, was die Natur durch Eiterung thun wird. Wird aber durch dergleichen Körper Ernährung oder Athmen gänzlich gehindert, so verrichte man die Oesophagotomie, die auch bey gänzlicher Strictur der Speiseröhre an ihrem obern Theile dienlich seyn kann, um durch eine, unter derselben gemachte Oeffnung, den Kranken noch einige Zeit zu ernähren: am liebsten schneidet er, zur Linken der Luftröhre auf dem etwanigen fremden Körper selbst ein: sitzt dieser sehr tief, und innerhalb der Brusthöhle, so muſs man den Einschnitt dicht über dem Brustbein machen, aber möglichst weit nach oben fortsetzen, um Platz für das Einbringen einer graden oder krummen Zange zu gewinnen: die Wunde heilt man dann, wenn sie nicht etwa wegen einer Strictur gemacht war, möglichst geschwind zu, und ernährt den Kranken durch Klystiere von starken Brühen; — offenbar, fügt er hinzu, muſs man in den angezeigten Fällen diese Operation machen, da ein zweifelhaftes Mittel besser ist, als der gewisse Tod, man gröſsre Gefäſse und den zurücklaufenden Nerven vermeiden kann, und die Verletzung kleinerer Gefäſse und Nerven sehr üble Folgen nicht haben wird. [25])

Nie, versichert Bell, sey ihm ein Fall von Krebs an den Mandeln vorgekommen, und nur sehr selten

25) *B. Bell's* Lehrbegriff u. s. w. Th. II. S. 425.

werden Geſchwülſte an denſelben ſcirrhös oder ſchmerzhaft, daher man dieſelben nur dann ausrotten ſoll, wenn ſie Athemholen und Schlucken hindern. Die Unterbindung mit Silberdraht, oder einer Darmſaite, die mit dem Levret'ſchen Doppelcylinder angelegt wird, findet er hierzu, den Lehren ſeiner frühern Landsleute gemäſs, beſſer, als das faſt ganz unanwendbare Aetzmittel, und den Schnitt, wobey die Blutung immer zu fürchten ſey. Um die Ligatur anzulegen, ſchiebt er die Schlinge durch die Naſe in den Rachen, legt ſie mit zwey Fingern der linken Hand um die Geſchwulſt, ſteckt die Enden dann in die Röhrchen des Doppelcylinders, ſchiebt dieſen auf ihnen in die Naſe, und zieht die Schlinge von Zeit zu Zeit an. Auch bey Tonſillargeſchwülſten mit breiter Baſis findet Bell dieſs Verfahren ſehr anwendbar, weil dergleichen Geſchwülſte immer weit genug hervorragen, damit die Ligatur haften könne; und wo dieſs gleichwohl nicht der Fall ſey, da könne man die Ligatur nach Cheſelden mit der durchgeſtochnen Nadel, leicht verrichten: nur im Nothfalle aber, räth er, ſoll man die Unterbindung durch den Mund bewerkſtelligen, weil ſonſt Kauen und Sprechen zu ſehr gehindert werden. [26])

Zur Ausrottung der, den Mitteln hartnäckig widerſtehenden, Zapfengeſchwülſte, bedient Bell, wenn ſie dick und rundlich ſind, aus Furcht vor Blutung, ſich ebenfalls der Ligatur; ſind ſie aber lang und ſchlaff, ſo ſchneidet er ſie mit einem krummen Knopfbiſtouri, oder der gewöhnlichen Scheere lieber ab, als mit andern dazu erfundenen Inſtrumen-

26) Eben daſ. Th. III. S. 493. f.

ten. Das Schröpfen der tief liegenden Mundtheile verrichtet er mit dem Flügeltroikar, oder dem Petit'schen Pharyngotom. [27])

Auch er ist der Meinung, daſs die Ranula meist Folge einer Verstopfung der Wharton'schen Gänge, und zwar durch steinige Concremente, sey, daher sie, aufgebrochen, auch nicht eher heile, als bis jene Concremente entfernt seyen; fast alle fistulöse Geschwüre unter der Zunge, meint er, haben einen ähnlichen Ursprung; auch er scheint aber zuzugeben, daſs es dennoch wahre Balggeschwülste an diesem Orte gebe, da er weiche Ranulas zwar blos durchzuschneiden und zu entleeren, harte und talgartige aber ganz auszurotten, anräth; die dabey allerdings zu fürchtende Blutung soll man mit Aetzmitteln, oder, im schlimmsten Falle, mit dem Glüheisen stillen. — Zur Durchschneidung des zu kurzen Zungenbändchens bedient er sich einer, der Petit'schen ähnlichen, Scheere mit verdeckten Blättern, [28]) und die Speichelfistel operirt er fast ganz wie Desault, nur daſs er, anstatt des Setons eine Bleysonde einlegt, und die äuſsre Oeffnung mehr durch Wundmachen und frische Vereinigung, als durch Aetzmittel heilt. [29])

23.

Wie schon früher Louis die Bemerkung gemacht hatte, daſs alte Speichelfisteln bisweilen durch eine sehr einfache Behandlung geschlossen werden, so heilte auch F. Mosque eine dergleichen, dreyzehn

27) Eben das. S. 498. f. Taf. X. Fig. 125. 127.
28) Taf. XIII. Fig. 166.
29) Eben das. S. 605.

Jahr alte, Fiſtel faſt blos durch die Berührung mit Höllenſtein; den Schorf benetzte er mit einer Auflöſung des Lap. med. Crollii, um fein zu frühes Abfallen zu verhüten: er blieb lange ſitzen, und die Fiſtel war darunter geheilt. Allein ſeine Behandlung zum Offenhalten der innern Oeffnung, auf die er ſich beſonders viel zu Gute zu thun ſcheint, beſtand, dem Anſcheine nach, in weiter nichts, als dem Einbringen einiger Sonden, die aber nicht liegen blieben. [30])

Eine Froſchgeſchwulſt, die ſo groſs war, daſs ſie das Eſſen faſt gänzlich verhinderte, ſchnitt Taillardant weit auf, und fand einen Stein darin, nach deſſen Ausziehung die Geſchwulſt heilte. [31])

Und Peter Camper, der die Ranula als eine Art von Waſſerſucht betrachtet, fand groſse Einſchnitte mit der Lanzette ebenfalls vom beſten Erfolg. Stellten ſich Rückfälle ein, ſo wiederholte er das Aufſchneiden, und berührte die Wunde gelinde mit Höllenſtein, worauf denn immer baldige Heilung folgte. Auch die Varices an der innern Seite der Wangen und an den Lippen rechnet er hieher, und verſichert, ſie allezeit glücklich geöffnet zu haben. [32])

Auch Percy erklärte die zuſammengeſetzten Inſtrumente zur Abkürzung des Zapfens für ganz unnütz; die Levret'ſche Scheere dient dazu am beſten, beſonders wenn man ihr eines Blatt vorn mit einem rechtwinkligen Fortſatze verſehen läſst, welcher das Zurückweichen des gefaſsten Zäpfleins verhin-

30) *Moſque* Chir. Novellen. Wien 1783.

31) Journ. de Méd. Vol. LIV. Decbr.

32) Hiſt. de la ſoc. de Méd. an 1784. Paris 1788. — Mémoires, p. 46. f.

dert. Um, bey der Ausrottung der Mandeln das, von Mofcati bemerkte, Herabfallen des Abgefchnittnen auf den Kehldeckel vermeiden zu können, erfand er eine Hohlfcheere mit Flügeln an den Blättern, welche das abgefchnittne Stück auffangen follen. [33])

A. G. Richter hält bey Parotidenfifteln ebenfalls einen Druck für das befte Mittel, der durch graduirte Compreffen, hauptfächlich auf die Fiftelöffnung, zugleich aber auch auf die ganze Ohrendrüfe bewirkt wird. Auch bey Fifteln des Stenonifchen Ganges kann eine folche Compreffion, als Palliativmittel, um die zu ftarke Speichelausleerung zu verhindern, mit Nutzen angewandt werden: aber nie werden fie auf diefe Art wirklich geheilt; und eben fo wenig durch das, von den Franzofen fo allgemein gepriefene, Betupfen mit Höllenftein, welches auch nur bey Parotidenfifteln einigen Nutzen haben kann: die Wiederöffnung des natürlichen Ganges, (von welcher er glaubt, dafs Duphénix fie vorgefchlagen habe,) wird felten thunlich feyn, da es fehr fchwer hält, eine Sonde in diefen Gang einzuführen. Die befte Curart gegen Speichelgangs-Fifteln bleibt mithin die Durchbohrung der Wange mit einem Troikar, von der Dicke einer Rabenfeder: diefen ftöfst man, nachdem man, als Gegenhalt, den, mit Kork bedeckten, Finger im Munde angelegt hat, genau an der Oeffnung des hintern Theiles des Stenonifchen Ganges, fchief von oben nach unten und von hinten nach vorn, durch, und legt darauf einen, allmählig zu verftärkenden, Faden ein, der nur nach

33) *Percy* Mémoire fur les cifeaux à incifion. Paris 1785.

gänzlicher Verſchwielung des neuen Ganges ausgezogen werden darf. Die äuſsre Wunde ſchlieſst man dann durch Betupfen mit Höllenſtein, oder Scarificationen und Heftpflaſter; und will bey dieſer Behandlung das Schlieſsen dennoch nicht erfolgen, ſo iſt wahrſcheinlich die wieder eingetretene Verengerung der innern Mündung daran Schuld: in dieſe legt man dann eine kleine, ſilberne oder goldene Röhre von koniſcher Geſtalt, die, um das Ausfallen zu verhindern, mit einem Knöpfchen verſehen iſt; dieſe läſst man, auch nach erfolgter Heilung, liegen, bis ſie endlich doch ausfällt. [34])

Was die Froſchgeſchwulſt betrifft, ſo theilt Richter ganz Girard's Anſichten, und iſt der Meinung, daſs alle, durch gänzliche Ausrottung geheilte, Geſchwülſte unter der Zunge, nicht wirkliche Ranulae, ſondern zufällig hier erzeugte Balggeſchwülſte geweſen ſeyen. Für ſehr ſchwierig, ja unmöglich, hält er die Wieder - Eröffnung der Wharton'ſchen Gänge durch Bleyſonden: Aufſchneidung der vordern Wand der Geſchwulſt, und Abtragung eines Theiles des Sackes iſt die Behandlung, die auch er gegen das ächte Fröſchlein einſchlägt. Eben ſo folgt er im Allgemeinen den beſſern franzöſiſchen Muſtern über die Löſung des Zungenbändchens, die man, auch wenn daſſelbe wirklich zu kurz iſt, nur verrichten ſoll, in ſo fern das Kind dadurch am Saugen gehindert wird: denn ſonſt dehnt ſich das Bändchen vielleicht noch von ſelbſt aus, und erſpart die, immer bedenkliche, Operation. Meiſtens, ſagt er, iſt der zu durchſchneidende Theil an ſeiner dünnen und häuti-

34) *Richter's* Anfangsgründe u. ſ. w. Th. II. S. 257. f.

gen Beschaffenheit kenntlich: wäre diess aber nicht der Fall, so mache man immer möglichst kurze Schnitte, da man diesen in der Folge leicht nachhelfen kann; mit einem gespaltenen Spatel hebt man die Zunge so auf, dass das Bändchen in den Spalt zu liegen kommt, und durchschneidet letzteres dann mit einer stumpfspitzigen Scheere; alle übrige dazu erfundene Werkzeuge sind überflüssig. [35])

Bey heftigen Entzündungen der Mandeln findet auch Richter die Scarificationen mit dem Pharyngotom oder einer bewickelten Lanzette höchst nützlich. Zur Exstirpation der Tonsillen zieht er ebenfalls den Schnitt jeder andern Methode vor; denn, da die, etwa zu verletzenden Gefäfse hinter den Mandeln liegen, und man diese doch nur theilweise abträgt, so ist die Blutung durchaus nicht zu fürchten. Eine Scheere mit kurzen, auf die Fläche gebogenen, Blättern und langen Griffen, oder das Caqué'sche Scalpell sind hierzu am dienlichsten, die Percy'sche Flügelscheere aber ist ganz überflüssig und der Caqué'sche Mundspiegel unbequem. Am besten führt man erst einen Schnitt von unten nach oben, bis in die Mitte, und einen zweyten, von oben nach unten, dem ersten entgegen: treffen beide Schnitte nicht genau in einander, so kann man die Operation mit der Scheere vollenden.

Für ganz sicher und gefahrlos erklärt R. die Abkürzung des zu langen Zapfens, mit der Levret'schen, oder einer andern Scheere, deren lange Griffe allenfalls etwas gebogen seyn können, und nur selten wird die Blutung Cauterisation erfordern. [36])

35) Eben das. Th. IV. S. 3. ff.
36) Eben das. S. 40. ff.

Wenn fremde, in der Speiſeröhre ſteckende Körper den Verſuchen, ſie auszuziehen oder niederzuſtoſsen, widerſtehen, ſo ſoll man, räth R., mit den Handgriffen eine Pauſe machen, und krampfſtillende und entzündungswidrige Mittel geben, worauf das Geſchäft dann oft weit beſſer von ſtatten geht, als vorher. Das Inſtrument, deſſen er ſich am liebſten zum Ausziehen bedient, iſt ein Haken von doppeltem Draht, dem man bey jedem Einbringen eine andre Krümmung geben muſs; kleinere Körper fördert er mit einem Schwamm herauf, durch den ein doppelter, durch eine Pickel'ſche oder Bernard'ſche Röhre geſteckter, Faden gezogen iſt; dieſen bringt er trocken bis jenſeits des fremden Körpers, und ſucht ihn dann, durch Einſpritzen von Waſſer, zum möglichſten Aufquellen zu bringen. Im Allgemeinen ſagt er, ſoll man, was man ausziehen kann, nie hinabdrücken, und, wo krampfige Zuſammenſchnürung iſt, billig von allen Verſuchen abſtehen. Die Oeſophagotomie iſt angezeigt, wenn der fremde Körper weder ausgezogen noch niedergedrückt werden kann, dringende Zufälle erregt, und im obern Theile der Speiſeröhre ſitzt; durch gehörige Vorſicht bey dieſer Operation und den Gebrauch eines hörnernen oder elfenbeinernen Meſſers beym Trennen der Muskeln, kann man die Verletzung wichtiger Theile leicht vermeiden. [37])

24.

H. Calliſen behandelte die Speichelfiſtel vollkommen wie Richter; [38]) die Ranula aber rieth er

37) Eben daſ. S. 190. f.

38) *Calliſen* Principia ſyſt. Chir. hod. Vol. I. p. 401.

noch immer, nach dem Auffchneiden und Entleeren, mit Charpie auszuftopfen, oder den Balg mit Mineralfäuren zu bepinfeln, wonach er fich löfe und ausgenommen werden könne. [39]) Die Oefophagotomie hält er für eine, zwar nicht abfolut tödtliche, aber doch höchft bedenkliche Operation, die man nur dann vornehmen dürfe, wenn ein fremder Körper die Speiferöhre bis zur ftarken Hervorragung nach aufsen ausgedehnt habe; fonft foll man der Erftickungsgefahr lieber durch die Bronchotomie abhelfen, den Kranken durch Klyftiere und Bäder ernähren, und die Löfung des fremden Körpers von der Natur erwarten. [40]) Chronifche Tonfillar-Gefchwülfte bindet er zwar bisweilen, mit den bekannten, durch die Nafe einzubringenden, Werkzeugen ab, zieht jedoch immer den Schnitt mit der Levret'fchen Scheere vor, deren er fich auch zur Abkürzung der Uvula bedient; auch die Werkzeuge zur Löfung des Zungenbändchens verwirft er, und verrichtet diefe Operation, wie Richter, mit dem gefpaltenen Spatel und der Scheere. [41])

Für die Ligatur der Mandeln fcheint K. K. Siebold vorzugsweife eingenommen zu feyn: eine fehr grofse Tonfillargefchwulft band er mit dem Levret'fchen Doppelcylinder ab; bey einer andern fteckte er, durch eine, aus Silberdraht gebildete, Schlinge, eine Zange, fafste damit die Mandel, fchob, während ein Gehülfe die Zange feft hielt, die Schlinge hinunter, drehete die Enden des Drahtes zufammen, und umwickelte fie mit Leinwand. [42])

39) Ibid. Vol. II. p. 90.
40) Ibid. p. 299.
41) Ibid. p. 377. p. 641.
42) *Siebold's* Chirurg. Tagebuch. Nürnberg 1792.

J. Chr. Loder heilte eine Froſchgeſchwulſt durch Ausſchneidung eines Stückes des Sackes, und Entleerung einer groſsen Menge käſichter Materie: bey einer andern aber, muſste er dieſe Operation zweymal wiederholen, ehe Heilung erfolgte. [43])

Einen Kranken, den eine groſse Ranula zu erſticken drohete, heilte Cline durch deren bloſse Aufſchneidung, [44]) und Preiſs in Salzburg ſchnitt eine, mit einem am Halſe befindlichen Hygrom in Verbindung ſtehende, Geſchwulſt dieſer Art ebenfalls auf, öffnete von ihr aus auch das Hygrom, und heilte den Kranken durch Einſpritzungen von Kampherſpiritus und Terpenthinöhl glücklich. [45])

Das gewaltſame Hinabſtoſsen fremder, im Oeſophagus ſteckender Dinge, hielt Lentin für unzuläſſig, und empfahl dagegen zu deren Hinabtreibung groſse Butterpillen, Kloſsſtücke, Oehl und dergleichen. [46])

J. G. Eckholdt folgte zwar in Rückſicht der Wahl der Handgriffe und Inſtrumente zur Entfernung ſolcher fremden Körper, im Ganzen den Aeltern, hat aber das Verdienſt, der erſte nach Guattani, die Oeſophagotomie genauer abgehandelt, mehr empfohlen, und dazu ein zweckmäſsigeres Verfahren erfunden zu haben. Genau auf der Mitte des Sternomaſtoideus bildet er eine ſchiefe Queerfalte, und ſchneidet dieſe in etwas ſchräger Richtung durch: auf dieſe Art wird der dreyeckige Zwiſchenraum zwiſchen den beiden Portionen des genannten Muskels ent-

43) *Loder's* Med. chir. Bemerkungen. Th. I. Weimar 1794.
44) In *Ehrlich's* Beobacht. auf Reiſen, S. 68.
45) *Loder's* Journal, Bd. III. St. 3. S. 468.
46) *Arneman's* Magazin, Bd. I. St. 4. S. 438.

blöſst; das Zellgewebe in demſelben zerſtört er nur mit dem Meſſerſtiele und Finger, und untergräbt auf gleiche Weiſe die Schilddrüſe von der Seite her: in der Mitte dieſes Raumes wird dann, während die Wundränder mit Haken aus einander gezogen werden, die Speiſeröhre geöffnet, der Schnitt in dieſelbe mit der Scheere erweitert, und, wenn, wegen der zu tiefen Theilung des Muskels, nicht hinlänglicher Raum iſt, derſelbe nach oben zu etwas geſpalten. [47])

Ein neues Inſtrument zur Ausziehung der in der Speiſeröhre feſtſitzenden Dinge erfand Ollenroth, dem die gewöhnlichen Repouſſoirs und dergl. nicht zuſagten: es beſteht aus ein und ſechzig glatten zinnernen Kügelchen, auf eine Saite gereihet, die am untern Theile mit einem Schwamme und mehrern Schleifen, am obern aber mit einem Handgriffe verſehen iſt, vermöge deſſen man ſie ſchärfer anziehen, mithin ſteifer machen kann. [48])

Ein andres, in dieſer Zeit von W. Schmitt mit vielen Worten empfohlenes, neu ſeyn ſollendes Inſtrument iſt eine, auf die Fläche gebogene, und vorn ganz ſtumpfe Zungenbandſcheere, die indeſs von den früher gebräuchlichen durchaus nicht weſentlich verſchieden iſt. [49])

Joſ. Flajani verſuchte, bey einem im Schlunde ſteckenden fremden Körper, Wachskerzen und Spritzen vergeblich, eine dicke Bleyſonde aber ſtieſs jenen ſogleich nieder; die Oeſophagotomie will er noch nach Guattani verrichten, und meint, daſs dieſe

47) *Eckholdt* über die Ausziehung fremder Körper aus dem Speiſekanal und der Luftröhre. Kiel und Leipzig 1798.

48) *Loder's* Journal, Bd. III. St. 2. S. 66. Taf. IV. Fig. 1.

49) Eben daſ. Bd. IV. St. 2. S. 272. f.

Operation für einen geübten Anatomen und Chirurgen so schwierig nicht sey, besonders, wenn die Speiseröhre durch den fremden Körper ausgedehnt sey. [50]) Eine fast scirrhöse Mandel fasste er mit der Pincette, und schnitt sie mit drey Schnitten, einer, vorn stumpfen, Cowper'schen Scheere ab. Zwey andre, die einander in der Mitte des Rachens berührten, operirte er so, dass er die eine mit Einem Scheerenschnitt abnahm, die andre, härtere, aber mit einem Haken fasste, und mit einem langgestielten Bistouri von hinten nach vorn abschnitt; doch empfiehlt er, unter manchen Umständen, auch die Ligatur. [51])

Bey der Speichelfistel des Stenonischen Ganges sticht er eine Nadel mit doppeltem seidnem Faden, durch die äussre Oeffnung bis in den Mund, lässt den Faden liegen, und betupft, wenn er nach gehöriger Verschwielung des neuen Kanales ausgezogen ist, die äussre Wunde mit Höllenstein. Bey einer Fistel eines der, sich nachher in den Stenonischen Kanal vereinigenden, Ausführungsgänge der Parotis, wandte er mit Glück den, mit graduirten Compressen angebrachten, Druck an; eine frische Durchhauung des Stenonischen Ganges heilte er, bey gänzlicher Ruhe, durch die schnelle Vereinigung; überhaupt aber meint er, dass bey Fisteln nahe an der Parotis, Compression, bey solchen, die im Ausführungs-Gange selbst statt finden, Durchbohrung in den Mund nöthig sey. [52])

50) *Flajani* Collez. d'osservaz. e rifless. oss. 62. f. p. 249. f.
51) Ibid. oss. 71. p. 291. f.
52) Ibid. oss. 75. p. 305. f.

25.

Eine neue Methode, die Speichelfiſtel zu heilen, empfahl Viborg. Durch glückliche Verſuche an Thieren, glaubte er ausgemacht zu haben, daſs die Unterbindung der Mündung des hintern, oder Parotidentheiles des Speichelkanales, nicht nur ohne nachtheilige Folgen geſchehen könne, ſondern daſs dadurch auch die, früher durch Compreſſion bezweckte, Verödung der Parotis am ſicherſten geſchehe: er räth, zu dem Ende, den Stenoniſchen Gang an ſeinem unverletzten Theile durch einen Schnitt zu entblöſsen, ein Fadenbändchen mit einer Nadel darunter wegzuziehen, und feſt zuſammenzuknüpfen, die Wunde dann aber ſogleich zu vereinigen. [53])

F. W. Nedel heilte eine Backenwunde, bey welcher wahrſcheinlich der Stenoniſche Gang verletzt war, ohne zurückbleibende Fiſtel, indem er auf der innern Seite der Backe eine Compreſſion anbrachte, auswendig aber die trockne Nath anlegte; und mehrere Speichelfiſteln ſah er dem bloſsen Betupfen mit Höllenſtein weichen; dieſes, oder das Bepinſeln mit rauchendem Salpetergeiſt erklärt auch Chr. L. Murſinna für beſſer als alle Operationen. [54])

Zwey Speichelfiſteln ſah A. Richerand, nach lange fortgeſetzten, vergeblichen Heilungsverſuchen, endlich von ſelbſt ſich ſchlieſsen. [55])

53) *Viborg* Vorſchlag zu einer verbeſſerten Behandl. der Speichelfiſtel, in d. Samml. v. Abhandl. für Thierärzte. Kopenh. 1797. Bd. II. S. 33.

54) *Murſinna's* Journal, Bd. II. St. 2. S. 291.

55) *Richerand* Noſographie chir. Vol. II. p. 327.

Murſinna's Bemerkung beſtätigte Langenbeck, der mehrere Parotiden - und Speichelgangs - Fiſteln ebenfalls durch bloſses Betupfen mit Höllenſtein heilte: ſollte aber, ſagt er, bey verletztem Stenoniſchem Gange die Oeffnung ſich danach nicht ſchlieſsen, ſo würde er, wenn das Drüſen - Ende des Ganges noch lang genug iſt, dieſes blos legen, und durch ein in die Wange geſtochnes Loch, in den Mund leiten; um den Gang zu finden, räth er, drey Queerfinger vom untern Rande des Unterkiefers und eben ſo weit vom vordern des Maſſeters, nach der Parotis zu, einen Einſchnitt zu machen, wo man allemal den Speichelkanal finden werde; nachdem derſelbe auspräparirt, und durch das in die Backe gebohrte Loch geſteckt iſt, ſoll man dann die Wundränder genau vereinigen, damit der Gang baldigſt mit ſeiner neuen Umgebung verwachſe. [56])

Ein, dieſem analoges Verfahren hatte Latta eingeſchlagen; dieſer behauptete, daſs bey allen frühern Methoden die Oeffnung des hintern Stückes des Speichelganges vielmehr verwachſe, als mit einem, wirklich in den Mund führenden, Kanale in Verbindung komme: daher durchbohrt er die Wange mit einer geöhrten Nadel, und zieht eine Darmſaite ein, deren äuſsre Spitze er in die Oeffnung des Parotidentheiles des Stenoniſchen Ganges bringen will. Die äuſsre Wunde wird dann mit Heftpflaſtern zuſammengezogen. [57])

56) *Langenbeck's* Biblioth. für die Chirurgie, Bd. II. St. 4. S. 687.

57) *Latta* Syſtem d. praktiſchen Wundarzney, überſetzt von *Auguſtin*. Berlin 1813. Bd. II. S. 397.

26.

Aufser dem Fifchbeinftabe, und andern bekannten Werkzeugen, empfahl Ch. Bell, befonders zur Ausziehung von Stecknadeln aus dem Schlunde, einen, an beiden Enden offnen Cylinder, in welchem mehrere, doppelt zufammengelegte, und Schlingen bildende Pferdehaare liegen: diefe fchiebt man, wenn das Inftrument hinabgebracht ift, abwechfelnd vor, und zieht fie wieder an, um fo vielleicht die Nadel mit zu faffen. Der Speiferöhrenfchnitt, den Richerand auch nur bey ftarker, durch den fremden Körper verurfachter, Ausdehnung vorzunehmen rieth, [58]) kann nach Bell nur dann feine Anwendung finden, wenn der fremde Körper im engern Theile der Speiferöhre, hinter dem ringförmigen Knorpel des Kehlkopfes, fitzt, und, wenn, bey dringenden Zufällen, alle Mittel fruchtlos angewandt find. Die Operation verrichtet er folgender Geftalt: Während man die Droffelvene am untern Theile, um fie fichtbarer zu machen, mit dem Daumen zufammendrückt, fchneidet man die Haut, das Platyfma myodes und die, etwa in diefer Gegend befindlichen, kleinern Nerven und Gefäfse drey Zoll lang durch, fchiebt dann mit dem Stiele des Scalpells den Omohyoideus und die übrigen Muskeln bey Seite, und öffnet den blos gelegten Oefophagus auf die von Guattani und Andern angegebene Art. Da nach der Operation aller Reiz auf die Speiferöhre vermieden werden mufs, fo kann man fich eines elaftifchen Katheters mit angefchraubter Spritze bedienen, um nährende Flüffigkeiten in den Magen zu bringen. [59])

58) *Richerand* l. c. p. 360.
59) *Ch. Bell* A fyftem of operative furgery, Vol. I. p. 1. f.

Bey alten, und ſchon callös gewordenen Speichelfiſteln, meint Bell, werden Eſcharotica und Compreſſion ſelten ausreichen: dringt die Fiſtel nicht ohnehin ſchon in den Mund, ſo ſticht er eine Nadel mit eingefädeltem Seton durch, welches bis zur Verſchwielung der innern Oeffnung liegen bleibt; dann befeſtigt man ein Haar oder einen ganz dünnen Faden daran, und legt es ſo, daſs es blos die innere Wunde offen hält, während die äuſsre ſich um Haar oder Faden möglichſt ſchlieſst: endlich nimmt man auch dieſes weg, läſst das Seton aber liegen, bis es ausfällt, und befördert das Schlieſsen der äuſsern Fiſtelöffnung durch austrocknende Mittel und Druck, oder Wundmachung und Vereinigung durch die umſchlungene Naht. Auch der Röhrchen kann man ſich zum Erhalten der innern Wunde bedienen, ſo wie denn überhaupt die Operationsmethoden, je nach den Umſtänden, ſehr verſchieden zu wählen ſind. [60])

Ueber die Ranula redet er wie Richter und Girard: die Zungenlöſung aber glaubt er in keinem Falle abſolut nothwendig; denn nie könne ein zu kurzes Zungenbändchen am Saugen oder Sprechen hindern, wohl aber die Löſung deſſelben ſehr üble Folgen haben. [61]) Das Schröpfen der Mandeln erklärt er für durchaus gefahrlos, und in vielen Fällen höchſt nützlich; die Ausſchneidung derſelben aber widerräth er und empfiehlt dafür das Abbinden; zur Verkürzung des Zäpfleins ſcheinen ihm, wenn das Berühren mit Cayenne - Pfeffer nicht hilft, hingegen beide Methoden gleich gut. [62])

60) Ibid. p. 164. f.
61) Ibid. p. 167. 179.
62) Vol. II. p. 182. f.

Samuel Cooper dagegen ist wieder kein Freund der Ligatur der Tonsillen, die er nur bey furchtsamen Kranken mit Desault's Serre-noeud zu verrichten, und der er übrigens die Ausschneidung vorzuziehen räth; [63]) auch bey der Operation der Speichelfistel folgt er dem Desault. [64])

27.

Wo, bey Wunden des Speichelganges der vordre Theil noch wegsam ist, da, lehrt Ch. B. Zang, vereinige man blos durch die Hasenscharten-Naht; wo die Oeffnung einer Speichelfistel klein, der Mündung des Stenonischen Ganges nahe, und dieser ebenfalls wegsam ist, da bilde man durch Aetzmittel einen Schorf. Ist aber die Fistelöffnung grofs, und der vordre Theil des Speichelkanals verschlossen, so bahne man, wie Desault, mit dem Thränenfistel-Troikar einen neuen Weg, schiebe durch die Röhre desselben eine, am hintern Ende zugespitzte Darmsaite ein, und bringe diese dann, wie Latta vorschlug, nach ausgezogener Röhre, in die Mündung des Drüsentheiles des Stenonischen Ganges, worauf man die äufsre Wunde möglichst genau vereinigt und zuzuheilen sucht. Diese Saite darf indessen nie so dick seyn, dafs sie den Gang ganz ausfüllt, sondern es mufs Speichel nebenbey ausfliefsen können, und die Einlegung von Bleysonden, metallenen Röhrchen und dem Eiterbande in den gesammten Wundkanal verwirft Zang als ganz nachtheilig. Die Verödung der Parotis durch Druck findet er angezeigt, wo die Fistel nahe an oder in derselben

63) *S. Cooper* Dictionary of pract. surg. p. 881.
64) Ibid. p. 759.

ſich befindet, und wo andre Methoden fehlſchlagen; und die Unterbindung des Speichelganges nach Viborg, die, vielleicht vorzugsweiſe vor allen, immer unſichern und zweifelhaften Methoden, zu machen ſey, will er beſonders bey einer, weit von der Ohrendrüſe entlegenen, Fiſtel verrichten. [65])

Die Löſung des Zungenbändchens, zu deren Gegenanzeigen er, auſser den bekannten, noch angeerbte Luſtſeuche und Scropheln rechnet, verrichtet er mit der W. Schmitt'ſchen Scheere; [66]) die Abkürzung oder gänzliche Ausrottung des Zäpfchens am liebſten mit Scheere oder Meſſer, und nur, wenn, wegen Varicoſität und Schwammigkeit, ſtarke Blutung zu fürchten wäre, durch die Unterbindung, und eben ſo verfährt er zur Abkürzung der Mandeln, wo, wenn es nöthig iſt, die Unterbindung nach Levret durch die Naſe gemacht werden ſoll. [67])

65) *Zang* Darſt. blut. heilk. Op. Th. II. S. 355. f.
66) Eben daſ. S. 465.
67) Eben daſ. S. 470. 477.

XIX.

Vom Abnehmen der Brüſte.

I.

Die Abſetzung der Bruſt ſcheint zwar ſchon in ſehr frühen Zeiten bisweilen verrichtet worden zu ſeyn; allein die Andeutungen, die ſich hiervon finden, enthalten nur Miſsbilligungen dieſer Operation.

Wie Democedes von Croton das Bruſtgeſchwür der Atoſſa heilte, iſt zwar aus Herodots [1]) und Athenäus [2]) Beſchreibungen nicht deutlich; indeſſen ſcheint doch ſo viel daraus hervorzugehen, daſs er dabey keine Inſtrumental-Hülfe anwandte. — Bekannt genug iſt des Hippokrates Aphoriſmus: „Verborgenen Krebs muſs man gar nicht behandeln, denn durch die Behandlung wird das Verderben des Kranken beſchleunigt, der ohne dieſelbe noch längere Zeit ausdauert.„: [3]) doch iſt es nicht einmal wahrſcheinlich, daſs er hier, mit der Behandlung, (θεραπεύειν), ſich auf eine Operation bezogen habe; denn da, wo er vom Bruſtkrebſe eine Krankengeſchichte erzählt, [4]) erwähnt er nichts, dem Aehnliches, und das, von ihm empfohlene, Einſchneiden einer eiternden Bruſt [5]) iſt offenbar nur eine gewöhnliche Abſceſs-Oeffnung.

Erſt beym Celſus findet ſich ein Zeugniſs des,

1) *Herodot.* Thalia, p. 307.
2) *Athenaeus* lib. XII. cap. 4.
3) *Hippocrates* Aphor. ſect. 6. aph. 38.
4) *Hippocrates* Epidem. lib. VII. No. 226. p. 1239.
5) Id. De morb. mulier. lib. II. p. 666.

zu ſeiner Zeit wirklich gebräuchlichen, Schneidens beym Bruſtkrebs: das Carcinom, welches ſich beſonders im Geſicht und an den Weiberbrüſten einzufinden pflegt, ſagt er, kann durch Behandlung zwar gutartiger gemacht, darf aber ſonſt nicht gereizt werden: Einige haben ſich dabey ätzender Medicamente, Andre des Glüheiſens bedient, und noch Andre ſchnitten es mit dem Scalpell aus: aber alles dieſs hat keinen Nutzen, denn nach dem Brennen wird die Krankheit nur ſchlimmer, und nach dem Ausſchneiden, ſelbſt nach ſchon gebildeter Narbe, pflegt ſie ſtets Rückfälle zu machen, und den Tod um ſo ſchneller herbeyzuführen. Dennoch giebt er zu, daſs man, gleich im Anfange des Uebels Aetzmittel, und wenn es danach beſſer wird, Meſſer und Glüheiſen anwenden dürfe; wird es aber ſchlimmer, ſo darf man nur mildernd und palliativ verfahren. [6])

2.

Galen aber empfiehlt das Ausſchneiden krebshafter Brüſte mit mehr Dreiſtigkeit. Nachdem der Körper vorher durch gehörige Ausleerung von dem Ueberfluſs an ſchwarzer Galle gereinigt iſt, umſchneidet er den ganzen leidenden Theil ſo genau als möglich, ſo daſs auch nicht Eine Wurzel des Krebſes zurückbleibe, unterdrückt dann die Blutung aber nicht, ſondern befördert ſie noch durch Ausdrücken der umher liegenden Venen, und behandelt dann die Wunde, wie andre Geſchwüre. [7]) Der Rath, dieſelbe mit nicht ſehr glühenden Eiſen zu

6) *Celſus* lib. V. cap. 18. §. 2. p. 186.

7) *Galen.* Met. med. lib. XIV. p. 190. — *Paul. Aegin.* lib. VI. cap. 45. p. 192.

brennen, oder den Schnitt gleich mit einem glühenden Scheermeſſer zu verrichten, findet ſich in einem, wahrſcheinlich unächten, Galeniſchen Buche. [8])

Archigenes von Apamea, der den offnen und verborgenen Krebs ſehr gut von einander unterſchied, verſicherte, daſs erſtrer durch alle arzneyliche und chirurgiſche Hülfe nur ſchlimmer werde, und daher nur mit leichten, kühlenden Mitteln behandelt werden dürfe. [9])

Auf jedesmaliges Operiren des Bruſtkrebſes aber drang zuerſt Leonidas von Alexandrien, der dazu ein ſehr langwieriges und ſchmerzhaftes Verfahren empfahl. Er legt die Kranke rücklings über, macht dann über der krebshaften Bruſt, im Geſunden, einen Einſchnitt, und brennt dieſen, bis das Blut ſteht: darauf führt er einen zweyten, tiefern Schnitt, den er wieder brennt, und ſo fährt er mit Schneiden und blutſtillendem Brennen abwechſelnd ſo lange fort, bis alles Schadhafte entfernt iſt; worauf dann die ganze Wundfläche nochmals bis zum Trockenwerden gebrannt wird, um alle Ueberbleibſel des Krebſes zu vertilgen. Oft, ſagt er, habe er jedoch, zumal bey verborgenem Krebs, mit der bloſsen Abſetzung im Geſunden ausgereicht, und das Glüheiſen nicht nöthig gehabt, weil die Blutung nur unbedeutend geweſen ſey. Nur wo die ganze Bruſt verhärtet, und an den Bruſtkaſten angewachſen iſt, ſo daſs man ſie ohne Lebensgefahr nicht davon trennen kann, ſoll man die Operation unterlaſſen; und wenn nur die Spitze der Bruſt verhärtet iſt, könne man ſie ohne Weiteres abſchneiden, weil beym Scir-

8) Id. Iſagoge, pars IV p. 388.

9) *Aëtius* Tetrab. IV, ſerm. 4. cap. 43. p. 609.

rhus die Blutung nie fo fehr zu fürchten fey, als beym offnen Krebs. [10])

Antyllus foll eine krebshafte Bruft gründlich und rein ausgefchnitten haben, worauf aber in der andern der Krebs fich wieder erzeugte. [11])

3.

Diefe allgemeine Anwendung der Bruft - Ablöfung fuchte Aëtius von Amidon in etwas zu befchränken. Bey den bösartigen Gefchwüren der Bruft, die fich nur durch geringere Härte ihrer Ränder vom Krebfe felbft unterfcheiden, lehrt er, diefe Ränder bald abzufchneiden, dann das Glüheifen, und nachher feptifche Mittel anzuwenden. Eigentliche Krebfe kann man, wenn fie nur auf die Warze, oder den höchften Theil der Bruft befchränkt find, zwar durch die Amputation leicht heilen; übrigens aber mufs man bey jeder Cur des Krebfes immer früher auf den allgemeinen Zuftand Rückficht nehmen, als auf den örtlichen, und nie einen Krebs eher zu vernarben trachten, als bis alle Härte durch maturirende Mittel aufgelöft ift; dergleichen Mittel, befonders erweichende Ueberfchläge, wendet er auch nach der, auf Art des Leonidas zu verrichtenden Abfetzung der krebshaften Bruft felbft, noch an, [12]) fcheint aber im Ganzen allerdings ein Freund der Operation zu feyn.

Als einen folchen giebt auch Paul von Aegina fich zu erkennen, indem er fagt, die Krebfe an der Bruft müffen nach Galen operirt, oder ganz mit

10) Ibid. cap. 45. p. 611. cap. 50. p. 618.
11) *Rhazes* Continens, lib. XIII. cap. 2. fol. 257. a. col. 1.
12) *Aëtius* l. c. cap. 42. p. 608. cap. 46. 47. ff.

dem Glüheiſen hinweggenommen werden. [13]) Auſserdem aber empfiehlt er auch eine beſondre Operation gegen die zu ſtarken Männerbrüſte: dieſe, ſagt er nämlich, pflegen zur Zeit der Mannbarkeit oft ſo bedeutend anzuſchwellen, daſs ſie wie Weiberbrüſte werden: zwar ſetzt ſich dieſe Geſchwulſt gewöhnlich bald wieder; allein bisweilen bleibt ſie auch ſtehen, und dann muſs man ſie operiren: man macht zu dem Ende unter der Bruſt einen halbmondförmigen Schnitt durch die Haut, präparirt dieſe nach oben zu ab, nimmt das überflüſſige Fett heraus, und nähet alles wieder zu: iſt aber die Bruſt ſehr groſs und herabhängend, ſo macht man zwey dergleichen halbmondförmige, concentriſche Schnitte, deren Enden einander berühren, worauf man das, zwiſchen ihnen liegende, Hautſtück ausſchält, und übrigens, wie geſagt, verfährt. [14])

Man ſieht aus der Beſchreibung dieſer, ſo wie mancher andern Operationen, daſs der Aeginet ſehr richtige Anſichten über chirurgiſche Handgriffe hatte: und nur die Furcht vor dem Recrudeſciren des Krebſes ſcheint es alſo geweſen zu ſeyn, die, bey der eigentlichen Ausrottung der ſcirrhöſen oder krebſigen Bruſt, ein, von dieſem ſo ganz verſchiedenes, und offenbar weit ſchlechteres Verfahren einſchlagen lieſs.

4.

Daſs eine, an ſich ſo grauſam ſcheinende, und oft ſo unnütz befundene Operation, als die Abſetzung der Bruſt, von den Arabern nicht, nach dem Beyſpiel der frühern Griechen, verworfen, ſondern

13) *Paull. Aegin.* l. c.
14) Ibid. cap. 46.

31 *

vielmehr ziemlich allgemein empfohlen ward, iſt in der That zu verwundern.

Rhazes meint zwar, daſs der anfangende Krebs vielleicht noch durch Medicamente zu heilen ſey, ſpäterhin aber, und wenn er geſchwürig geworden, könne der Kranke nur im Schnitte Heil finden. Beſonders viel hält auch er auf möglichſt reines Ausſchneiden alles Schadhaften, zu welchem Ende er auch alle geſchwollene Venen im Umkreiſe, und rings umher etwas von den geſunden Umgebungen mit hinwegnehmen, und dann doch noch brennen will; den dadurch entſtandenen Schorf räth er, durch Mittel zum baldigen Abfallen zu bringen. [15])

Harte Apoſteme der Brüſte, ſagt Haly Abbas, müſſen wie die Scirrhen (Scliros) der Hoden behandelt werden; *) den Krebs an den Brüſten ſchneidet auch er mit einem Scheermeſſer ganz rein aus, und läſst dann das Blut ſo lange flieſsen, bis die, von ſchwarzgalligen Säften ſtrotzenden, Venen im Umkreiſe zuſammenfallen: [16]) es ſcheint alſo, daſs er weder dieſe Gefäſse mit ausgeſchnitten, noch das Brenneiſen angewendet habe; die Operation der zu groſsen Männerbrüſte beſchreibt er übrigens nach Paul. [17])

Der erſte, der eine beſtimmte Unterſcheidung der Operation des Scirrhus von der des eigentlichen Krebſes macht, iſt Avicenna; zwar erwähnt er, bey ſeiner ſehr guten Beſchreibung des Scirrhus (Se-

15) *Rhazes* Continens, lib. XIII. cap. 2. fol. 256. b. col. 2. fol. 257. a. col. 1.

*) S. unten bey Caſtration.

16) *Haly Abbas* Pract. lib. VIII. cap. 29. fol. 157. lib. IX. cap. 12. fol. 162.

17) Ibid. cap. 40. fol. 164.

phiros) *) keiner Operation, [18]) ſagt aber an einem andern Orte: wenn die verhärteten Drüſen und Knoten in den Brüſten, nach aufgelegten Pfirſich - und Rautenblättern nicht verſchwinden, ſo müſſe man über ihnen die Haut bis aufs Fett einſchneiden, ſie ausſchälen und die Wunde dann zunähen. [19]) Beym eigentlichen Krebſe iſt aber nur, wenn ſein Umfang noch geringe iſt, Wiederherſtellung durch einen dreiſten Schnitt möglich, der alles Benachbarte, beſonders auch die geſchwollenen Venen, in ſich begreift, worauf es dann, wenn nicht etwa, in der Nähe liegende, edle Theile dieſs verbieten, bisweilen noch nöthig iſt, das Glüheiſen anzuwenden. Mit dem Arzte, der, nachdem er eine krebshafte Bruſt rein von der Wurzel ausgerottet, die andre vom Leiden ergriffen werden ſah, meint er wahrſcheinlich den Antyllus. [20])

Weniger als ſeine frühern Landsleute ſcheint Abu'l Kaſem von der Bruſt - Amputation eingenommen geweſen zu ſeyn. Mehr, wie es ſcheint, als ableitendes Mittel, denn als Ausrottungsverfahren, ſchlägt er vor, den anfangenden Krebs rings herum, zirkelförmig zu brennen; nie aber in der Mitte, weil dadurch der Aufbruch nur beſchleunigt

*) Sephiros ſteht meiſtens in den alten Ueberſetzungen der Araber für Skirrhus, vermuthlich durch eine leicht mögliche Buchſtaben - Verwechslung von سقّروس und سفروس.

18) *Avicenna* Canon, lib. IV. fen. III. tract. 2. cap. 11. p. 852.

19) Ibid. lib. III. fen. XIII. tract. 1. cap. 8. p. 523.

20) Ibid. lib. IV. l. c. c. 16. — Cantic. pars IV. No. 25. p. 1082.

werden würde. [21]) Auch er empfiehlt zwar die Operation des Paul gegen übergroſse Mannsbrüſte, [22]) ſagt aber ausdrücklich, vom Ausſchneiden des Krebſes halte er nicht viel, denn nie habe er dadurch einen heilen können, oder dieſs von einem andern geſehen: wolle man aber operiren, ſo ſoll man durch einen Zirkelſchnitt alles Schadhafte entfernen, und das Blut flieſsen laſſen. [23])

5.

Im Ganzen blieben die Latino-Barbaren zwar bey dem, was von Griechen und Arabern vorgeſchrieben war; allein, aus ihren Schriften ſcheint doch hervorzugehen, daſs die Operation des Bruſtkrebſes bisweilen von ihnen verrichtet ward. So iſt, nach Roger von Parma, derſelbe, wenn er hart und livide iſt, durchaus nicht anders, als durch Abſchneidung der ganzen Bruſt zu heilen; und iſt nur ein einzelner Theil der Bruſt verhärtet, ſo kann man zwar bisweilen durch das Pulver von Aſphodelos, oder ein Ungt. ruptorium, etwas ausrichten, thut aber doch immer am beſten, auch hier das Meſſer anzuwenden. [24]) Ungefähr eben ſo ſpricht Brunus von Calabrien, der, wenn auch ſtarke Mittel den Krebs nicht verbeſſern, und der Ort das Schneiden erlaubt, ihn mit Haken faſſen, gründlich ausſchneiden, das Blut rings umher ausſtreichen, und dann mit heftig glühenden Eiſen brennen will. [25])

21) *Abulcaſis* Chir. lib. I. ſect. 50. p. 96.
22) Ibid. lib. II. ſect. 47. p. 248.
23) Ibid. ſect. 53. p. 260.
24) *Roger* Chir. lib. III. cap. 31. fol. 374. f.
25) *Bruni* Chir. magna, lib. I. cap. 16. fol. 114. e. — Eiusd. Chir. parva, cap. 11. fol. 132. g. ſq.

Der Cur des Krebſes ſich ganz zu enthalten, oder ihn rein und gründlich auszurotten, iſt auch Lanfranchi's Rath; [26]) der auſserdem die gute Warnung giebt, bey der Oeffnung apoſtematiſirter Brüſte, die Drüſen nicht etwa, in der Meinung, es ſeyen widernatürliche Erzeugniſſe, wie einige „Stolidi„ thun, auszunehmen, da dieſe ja eben das Weſen der Bruſt ausmachen. [27])

Weniger als dieſe, ſchien Theodorich von Cervia für die Ausrottung des Bruſtkrebſes zu ſtimmen, den er im Anfange beſonders durch lindernde Mittel, und Hervorrufung der, dabey gewöhnlich unterdrückten, Menſtruation und der Hämorrhoiden zu heilen hofft; [28]) und ganz gegen den Rath aller bisherigen Schriftſteller, will Joh. von Gaddesden dieſe Krankheit, wenn man ſie, wie oft, nicht ganz mit dem Meſſer wegnehmen kann, mit corrodirenden und ſcharfen Mitteln, wie ſublimirtem Arſenik, Urin, Eſſig und dergl., behandeln. [29]) Die Anwendung dieſer Mittel ſcheint auch Franz von Piemont gebilligt zu haben, da er den Schnitt nur dann anzuwenden räth, wenn die Zerſtörung des Krebſes durch Reſolution nicht möglich ſey: [30]) die Operation beſchreiben alle dieſe ganz wie ihre Vorgänger, erwähnen auch meiſtens, einer dem andern nachſchreibend, der Verkleinerung der Männerbrüſte nach Paul.

26) *Lanfranc* Chir. parva, tract. 1. doctr. 3. cap. 13. fol. 216. c. tract. 3. doctr. 2. cap. 15. fol. 234. c.
27) Ibid. doctr. 3. cap. 5. fol. 241. a.
28) *Theodoric.* Chir. lib. III. cap. 7. fol. 160. g.
29) *Gaddesden* Roſa angl. lib. III. tract. 5. fol. 162. a.
30) *Franciſc. Pedem.* Supplem. ad Meſuën, ſect. 2. part. 2. ſumma 3. cap. 2. fol. 364. c. (in edit. cit. *Meſuës.*)

6.

Dieſs thut auch der, ſonſt mehr eigenthümliche, Guy von Chauliac, [31]) der Apoſteme der Brüſte zwar am untern Theile durch einen halbmondförmigen Schnitt zu öffnen, wenn ſie aber hart und krebsartig werden, die ganze Bruſt abzuſchneiden räth: allein, ſagt er, dieſe Operation iſt immer ſehr gefährlich, daher es beſſer iſt, einen ſolchen Fall blos palliativ zu behandeln, als, bey einem wirklich curativen Verfahren, ſeinen Ruf aufs Spiel zu ſetzen. [32]) An einem andern Orte ſcheint er ſich indeſs gradezu zu widerſprechen, da er den Krebs entweder mit Meſſer und Brenneiſen gründlich auszurotten, oder mit den, von Gaddesden empfohlenen Aetzmitteln hinwegzuſchaffen, anräth. [33])

Peter della Cerlata billigt aber weder dieſe Aetzmittel und Ruptorien, wodurch er von einem Empiriker eine Frau umbringen ſah, noch die Amputation der Bruſt, ſondern will immer blos palliativ verfahren. Apoſteme der Bruſt räth er übrigens nicht mit einem halbmondförmigen, ſondern mit einem graden, kleinen, dicht an der Warze anfangenden, und nach dem Laufe der Venen fortgeſetzten, Schnitte zu öffnen, um dabey keine Gefäſse zu zerſchneiden [34])

Aber für ein untrügliches Mittel, den Krebs zu zerſtören, hält den Arſenik Baleſcon von Tharare, der übrigens vor der, auf bekannte Weiſe

31) *Guid. Caul.* Chir. magna, tract. 6. doctr. 2. cap. 5. fol. 76. e.

32) Ibid. tract 2. doctr. 2. cap. 5. fol. 22. d.

33) Ibid. tract. 4. doctr. 1. cap. 6. fol. 46. g.

34) *Petr. Arg.* Chir. lib. II. tract. 20. cap. 1. f. fol. 52. a. ff.

unternommenen, Bruftoperation, wie Galen, den Körper durch ausleerende Mittel beftens vorzubereiten räth. [35])

Wie fchädlich hingegen die fcharfen Mittel beym Bruftkrebfe feyen, fuchte Leonhard von Bertapaglia durch fein Beyfpiel zu beweifen. Einmal, erzählt er, habe er einen folchen Krebs durch ein Ruptorium ausgerottet; aber die Krankheit machte, nach fchon vollendeter Heilung, einen Rückfall, ftieg bis zur Zunge, und tödtete die Kranke; nie habe er einen Krebs auf irgend eine Art heilen fehen: fogar ein ganz kleiner, von der Gröfse einer Erbfe, den er auszufchneiden, fich bereden liefs, kam, obwohl er alle Wurzeln ausgerottet, auch noch Aetzmittel angewandt hatte, dennoch wieder: er fing nun eine Reinigungscur an, aber ein altes Weib heilte während der Zeit die junge und fchöne Kranke, blos mit Kreuzfchlagen und gekauter Salbey: „habui„, fährt er fort, „laborem, et ifta honorem, et fic fteti ftupefactus cum verecundia, videndo iftam iuvenem ita celeriter liberari„. — Allein, weit entfernt, deswegen, (was in feinem Zeitalter wohl verzeihlich gewefen wäre,) Kreuz - Manipulationen und gekaute Salbey als Mittel gegen den Krebs zu empfehlen, räth der ehrliche Leonhard, denfelben immer nur palliativ zu behandeln: denn feine Wurzeln liegen nicht fichtbar in der Bruft, fondern in einer böfen Befchaffenheit der Leber gegründet, und, wie will man die Krankheit wegfchaffen, ohne ihre Wurzeln? [36])

35) *Valefci* Philon. lib. VII. cap. 33. fol. 240. a.

36) *Bertapalia* Chirurg. tract. 1. cap. 25. (Collect. Chir. cit.) fol. 272. b.

7.

Eine Menge von Mitteln gegen den Brustkrebs führt Barth. Montagnana an, ohne der Operation zu gedenken. [37]) Aber mit ziemlich guter Critik wiederholt Joh. von Vigo die Cautelen der Griechen und Araber: nur anfangende, kleine und zugängliche Krebse, sagt er, operire man, indem man sie gründlich ausschneidet, bis aufs Gesunde brennt, und dann Umschläge von Bohnenmehl, Rosenöhl und Eydotter macht; [38]) und an einem andern Orte will er den krebsigen Scirrhus der Brust blos mit allerley reinigenden und ausleerenden, den nicht krebsigen aber mit erweichenden Mitteln behandeln. [39])

Dass Paracelsus, der vielfach die Aerzte verlachte, welchen irgend eine Krankheit unheilbar schien, der mit seinen Stichpflastern und sympathetischen Wundsalben alles gesund machen zu können behauptete; dass dieser auch die Unheilbarkeit des Krebses nicht zugab, ist natürlich. Er besass vielmehr eine untrügliche Arzney gegen denselben; [40]) Krebs, sagt er, ist ein arsenikalischer Schaden der Brust, ein physischer Realgar vom Arsenik, der sich absetzt, und durch das Kamin des grossen Alchymisten Archäus getrieben zu werden verlangt; sonach sollte man, seiner Signaturenlehre und Anatomey gemäss, schliessen, er würde gegen diesen arsenikalischen Schaden auch arsenikalische Mittel em-

37) *Montagnanae* consil. 124. fol. 152. f.
38) *De Vigo* Pract. lib. II. tract. 2. cap. 11. fol. 35.
39) Ibid. tract. 4. cap. 3. fol. 50. 51. und lib. IV. tract. 3. cap. 4. fol. 113.
40) *Paracelsus* Grosse Wundarzney, Buch I. tract. 1. Kap. 13. S. 12.

pfohlen haben: dem ſcheint aber nicht ſo zu ſeyn, denn er lehrt ferner: man darf ihn weder ſchneiden noch ätzen, denn wenn der Realgar vom Schneiden oder Etzen Luft empfindt, geht er dem nach und handelt weiter, nach ſeiner Schalkheit, und man muſs ihn alſo nach ſeiner Art verarbeiten. [41]) Dieſes Verarbeiten beſteht in Milderung, Bewirkung eines friſchen Grundes, Conſolidation, und Behandlung der Zufälle, das Nöthigſte iſt aber die Milderung, nach welcher dann auch, um reinen Grund zu ſchaffen, Arſenik angewandt werden darf: Schneiden, Brennen und Aetzen mit Sublimat aber ſind henkeriſche Künſte. [42]) Auſserdem aber verſichert Paracelſus, aller Krebs komme bey Männern vom hämorrhoidaliſchen, bey Weibern vom menſtrualiſchen Blut, daher man auf dieſe Flüſſe bey ſeiner Cur beſonders Rückſicht zu nehmen habe, und hier ſcheint er denn auch die, in manchen Fällen ſtatt findende, Unheilbarkeit des Krebſes zuzugeſtehen, da er ſagt: Allein, biſs gewarnet, ſo Puncturae einfielen, daſs derſelbig Krebſs zum Tod verurtheilt iſt. [43])

Auch Joh. Tagault ſtimmt durchaus gegen die Operation des Krebſes. Obwohl Galen und Avicenna wenigſtens den nicht exulcerirten Krebs auszuſchneiden erlauben, ſo, meint er, ſey es doch beſſer, es auch bey dieſem nicht zu unternehmen,

41) Eben daſ. Buch II. tract. 2. Kap. 12. S. 89.

42) Eben daſ. tract. 3. pars 2. Kap. 7. S. 113. pars 3. Kap. 5. S. 121.

43) Von offnen Schäden, Buch VI. S. 392. — Von offnen Schäden und Geſchwüren, Kap. 3. S. 432. Kap. 4. S. 574. — Vergl. Von Franzoſen, B. III. Kap. 30. S. 189. — Bertheoney, Buch II. Kap. 4. S. 360.

sondern sich mit mildernden, ausleerenden und dergl. Mitteln zu behelfen; denn die Operation verursache unendliche Blutung, das Gift werfe sich nachher auf andre Theile, und überdiess breche die Narbe immer leicht wieder auf. [44]) Ueber die Operation selbst, im Fall man sie doch machen wolle, schreibt er aber den Galen wörtlich ab. [45])

Eben so sprechen Ambr. Paré, der jedoch das Brennen nach der Abschneidung verwirft, [46]) und Amatus Lusitanus, der viele Beyspiele anführt, wo Krebse, bey mildernder Behandlung, lange in einem gewissen gutartigen Zustande blieben, sobald sie aber mit Schneiden, Brennen und Aetzen angegriffen wurden, in entsetzliche Exulceration übergingen und den Tod nach sich zogen; doch sah Amatus in Venedig auch die Operation durch Schnitt und Brennen glücklich verrichten. [47])

8.

Gleich dem Paré war Gabr. Falloppia gegen das Brennen des Krebses eingenommen, [48]) und auch Joh. Fragosi, der, durch die Ausrottung eines Krebses den Tod herbeygeführt werden sah, will diesem übeln Erfolge am sichersten dadurch vorbeugen, dass er die Operationswunde nur mit trockner Charpie verbindet. [49])

44) *Tagaultii* Instit. chirurg. lib. I. cap. 15. (In Collect. chir. C. *Gesner*. ed. Tiguri 1555.) fol. 47. a.

45) Ibid. lib. III. cap. 19. fol. 109. b.

46) *Paraeus* De tumor. contr. nat. lib. VI. cap. 24 — 29. Opp. p. 216. sq.

47) *Amat. Lusit.* Curat. med. cent. I. cur. 31. p. 62. cent. III. cur. 32. p. 245.

48) *Fallopp.* De tumor. praeter naturam.

49) *Fragosi* Chirurgia universal. (Palermo 1639.) lib. II.

Eine, von den Aeltern abweichende Methode, die Bruſt abzulöſen, ſchlug jetzt zuerſt Franz de Arce vor: er ſchnitt nämlich die Haut über und unter der Bruſt erſt mit zwey parallelen Schnitten ein, und löſte die letztre dann blos mit der Hand heraus: ein Verfahren, durch welches er öfters höchſt glückliche Curen verrichtet zu haben verſichert. [50]) — Die gänzliche Unheilbarkeit, auch des anfangenden Krebſes behauptete Joh. Martin, [51]) aber Jul. Cäſ. Aranzi verſicherte, mehrere anfangende Bruſtkrebſe allerdings durch ausgeſuchte Lebensordnung, Ausleerungen und dergl. geheilt zu haben: nur weil man dieſs Leiden immer erſt zu ſpät, wenn es ſchon exulcerirt ſey, zu ſehen bekomme, ſey es ſo oft unheilbar. [52])

So will auch Peter Foreeſt den Scirrhus der Bruſt durch erweichende und digerirende Mittel öfters geheilt haben, ſcheint aber wohl unſchuldigere Geſchwülſte für Scirrhen angeſehen zu haben, da er ſie aus Stockungen der Milch entſtehen läſst. Auch hält er den, immer ganz ſchmerzloſen, Scirrhus für gänzlich vom eigentlichen Krebſe verſchieden, der zwar ſcirrheſcirend anfange, aber ſchon dann immer höchſt ſchmerzhaft ſey. Dennoch räth er, auch den eigentlichen Krebs, ſo lange er noch nicht exulcerirt ſey, auf keine Weiſe zu reizen, ſondern entweder mildernd zu behandeln, oder ſogleich auszuſchneiden. Drey glückliche Bruſtamputationen verrichtete, unter ſeiner Anleitung, der Lithotom Rodol-

50) *Arcaeus* De recta curandorum vulnerum ratione. Antwerp. 1574. lib. II. cap. 3.

51) *J. Martin* et *P. Arthuys* E. cancer occultus incurabilis, Pariſ. 1578.

52) *Arantius* De tum. praet. nat. cap. 41. p. 219. f.

phus so, dass er mit einer Nadel einen Faden durch die Brust führte, diesen mit der Linken anzog, und darauf mit der Rechten, durch Schnitte eines Bistouri's, die ganze Brust abnahm, während ein Gehülfe die blutenden Gefäfse unterband. [53]) Allein, wenn der offne Krebs schon zu weit gediehen ist, so kann die Operation oft auch keinen Nutzen mehr haben, und Wilh. van Dalen, der diese sonst oft mit Glück verrichtet, wagte sich in einem solchen Falle nicht daran. [54])

Dass der operirte Krebs leicht wiederkomme, versichert Marc Anton Montagnana, Enkel des Bartholomäus, nach des Ant. Platus Leonius und seinen eignen Erfahrungen, woher er denn auch blos die Cur dieser Krankheit, ohne der erforderlichen Handanlegung zu erwähnen, aus dem Aëtius abschrieb. [55]) Und sogar den offnen Krebs will Hier. Reufsner einmal durch arsenikalische und Queckfilbermittel, das andre mal durch das destillirte Wasser von Weinbergsschnecken geheilt haben, [56]) so wie er denn auch von einer Verwandten merkwürdige Curen anfangender Krebse durch fast indifferente Mittel erzählt. [57])

9.

So war man also immer noch sehr über die Heilbarkeit des Brustkrebses, und die Zulässigkeit seiner

53) *Foresti* Obs. et cur. med. lib. XII. obs. 24. 26. 27. Opp. p. 127. ff.

54) Eiusd. Obs. chirurg. lib. IV. obs. 5. 6. Opp. p. 116. ff.

55) *M. A. Montagnana* De herpete, phagedaena, gangraena, sphacelo et cancro. Venet. 1589.

56) *Reufsner* obs. 131. p. 70. f.

57) Id. obs. 198. p. 107.

Ausrottung durch das Meſſer in Zweifel, als Fabriz von Aquapendente der letztern den Ausſchlag gab. Zwar, ſagt er, glaube auch er einige Krebſe durch ein gewiſſes Pflaſter geheilt zu haben: „ſed una hirundo non facit ver„, und es könne immer angenommen werden, der Krebs ſey nur durch chirurgiſche Hülfe heilbar, durch Cura heteroclita, welche Krankheit und krankhaften Theil zumal entfernt. Mit Glück ſah er einen Chirurgen, nach Abſchneidung der ganzen Bruſt, das Glüheiſen anwenden: er ſelbſt habe die Operation zwar nie gemacht, rathe aber, einen beweglichen Bruſtkrebs mit einer Zange feſt zu packen, ſo daſs der Theil gequetſcht und betäubt werde, und ihn darauf mit einem glühenden Meſſer abzuſchneiden: iſt der Krebs aber unbeweglich, ſo will er mit einem hölzernen oder hörnernen, in Scheidewaſſer getauchten Meſſer die Haut aufſchneiden, und die Drüſen mit den Fingernägeln herausklauben, worauf denn ebenfalls, um das Blut zu ſtillen, und Rückfälle zu verhüten, gebrannt werden ſoll. [58]) An einem andern Orte aber meint Fabriz doch auch, daſs die Krebsoperation immer ſehr gefährlich ſey: es entſtehe dabey eine ſehr heftige Blutung: ſtille man dieſe durch Unterbindung, ſo erfolgen allerley ſympathiſche Leiden, und bey Anwendung des Glüheiſens könne leicht das Herz leiden: und am Ende kehre die Krankheit, obwohl gründlich ausgerottet, doch ſehr oft wieder. Dennoch, ſagt er, iſt dieſe Operation ſehr gebräuchlich, und man wird oft gezwungen, ſie zu verrichten. [59]) —

58) *Fabr. ab Aq.* De op. chir. P. I. cap. 49. Opp. p. 196. ff.
59) Ibid. P. II. Pentateuch. lib. I. De tum. pr. nat. cap. 50. p. 749. ff.

Pauls Operation zur Entfernung der zu groſsen Männerbrüſte verwirft der Aquapendentiner zuerſt, und empfiehlt dafür das Auflegen eines, in mineraliſche Waſſer oder Kalklauge getauchten, Schwammes. [60])

Ein noch gröſserer Freund der, immer mehr in Aufnahme kommenden Bruſt - Abſetzung beym Krebſe, war Fabriz von Hilden, der von der groſsen Schädlichkeit der erweichenden ſowohl, als der ſcharfen und freſſenden Mittel, wie Arſenik und Ungt. aegypt., mehrere warnende Beyſpiele erzählt, und, wenn man ja einen Krebs etwa wegen ſeiner Gröſse nicht mit dem Meſſer ausrotten kann, denſelben nur ganz indifferent und leicht demulcirend zu behandeln räth. Er führt aber viele Fälle von ſehr glücklichen Operationen, ſowohl bey Scirrhen, als bey offnem Bruſtkrebs, an, ſo wie er auch drey ſcirrhöſe Axillardrüſen mit glücklichem Erfolg ausſchnitt: hiebey bedient er ſich eines groſsen bauchigen Meſſers mit langem Stiel, und einer beſondern, vorn zirkelförmigen Zange, womit er den blos gelegten Scirrhus faſst und anzieht; jedes der, in denſelben tretenden Gefäſse unterbindet er dann doppelt, und ſchneidet zwiſchen beiden Ligaturen durch. Die Blutung, lehrt er übrigens, ſey ſo ſehr nicht zu fürchten, beſonders, wenn man, was immer möglich, nicht mit dem Meſſer, ſondern mit den Fingern ausklaube. [61])

Wenn man nun gleich von vielen Seiten an der Wirkſamkeit der, gegen den Krebs empfohlenen Mittel, zu zweifeln, und für die Operation mehr

60) Ibid. De op. chir. l. c. cap. 50. p. 200.

61) *Fabr. Hild.* cent. I. obſ. 89. p. 69. cent. II. obſ. 78. p. 149. obſ. 79. p. 150. cent. III. obſ. 86. p. 266. cent. VI. obſ. 80. 81. p. 606. f.

eingenommen zu werden anfing, so gab es doch auch Viele, die das Gegentheil behaupteten: Barth. Cabrol sah einen, mit Messer und Brenneisen ausgerotteten Krebs dennoch wiederkehren; [62]) Hier. Capivacci vertheidigte ein, von Andreas Fuchs erfundenes arsenikalisches Mittel gegen diese Krankheit, [63]) und auch Claude Chapuis hielt sehr viel auf eine, in Arsenik - Auflösung getauchte Ligatur, nach deren Anlegung die krebshafte Brust, ohne alle üble Zufälle, von selbst abfalle; auf den Krebs selbst will er, weil er Vergiftung fürchtet, aber keinen Arsenik, sondern eine Auflösung von Sublimat und Salmiak in Scheidewasser anwenden: dadurch werde das widernatürliche Fleisch verzehrt; man müsse den Schorf dann durch Butter zum Abfallen, und die Wunde durch das Ungt. calcinatum des Paracelsus zur Vernarbung bringen. [64])

Peter Pigray rieth nach abgeschnittnem Brustkrebs, um die Blutung zu stillen, zum Brenneisen, versichert auch eine ungeheure, wohl nicht krebshafte, Brust, blos durch mehrfaches Cauterisiren, auf die gehörige Gröſse zurückgebracht, und geheilt zu haben. [65])

Gegen die Heilbarkeit des Krebses, mithin für dessen Operation, erklärten sich Fr. Ellain, [66])

62) *Cabrol* Alphabet anatomique etc. Genève 1602.

63) *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 268.

64) *Chapuis* Traité des cancers tant occultes, qu'ulcéréz. Lyon 1607.

65) *Pigray* Epitome praeceptorum Medicinae chirurgicae. Paris. 1612.

66) *Ellain* et *S. a Cubes* Diss. non ergo omnis cancer curabilis. Basil. 1604.

und Dion. Guerin; [67]) aber Peter de la Poterie behauptete, mit cauſtiſchen Mitteln, beſonders dem Höllenſtein, noch immer Scirrhen und krebshafte Bruſtgeſchwüre geheilt zu haben. [68])

Wie nöthig es ſey, den Bruſtkrebs, wenn man ihn operiren wolle, rein und gründlich auszuſchneiden, bewies J. A. Lambert durch einen Fall, wo derſelbe, nicht ganz ausgerottet, bald wiederkehrte, und den Tod bewirkte. [69])

10.

M. A. Severinus unterſcheidet vom eigentlichen Krebs und Scirrhus, die Struma mammae, einen leicht beweglichen Bruſtknoten, bey welchem die Haut ihre natürliche Farbe behalte, und keine Varicoſitäten zugegen ſeyen: einen ſolchen habe Lud. Mercato, mittelſt eines durchgezogenen Fadens aufgehoben, rein ausgeſchält, und die Wunde dann zugenähet. [70])

Ueberhaupt gewann jetzt die männliche Chirurgie bey der Cur des Bruſtkrebſes, trotz der vielen Einwendungen dagegen, und trotz der, von vielen Seiten zu deſſen Heilung empfohlenen Mittel, immer mehr Anſehen: ausdrücklich ſagt der wackre Nic. Tulpius, man müſſe ihn in jedem Falle bald ausſchneiden, ſonſt ſchneide er den Lebensfaden ab. Einen Wundarzt in Leyden ſah er eine ſolche krebſi-

67) *Guerin* et N. *Girauld* Non ergo occulti cancri ſanabiles. Pariſ. 1611.

68) *Poterii* Inſignes curationes etc. Venet. 1615. cent. I.

69) *Lambert* Les commentaires et oeuvres chirurgiques. Marſeille 1677. (3me édit.) lib. I.

70) *Severin.* De recond. absc. nat. lib. I. cap. 7. p. 137. lib. IV. cap. 9. §. 10. p. 220. f.

ge Geſchwulſt ſehr geſchickt mit Meſſer und Fingern ausſchälen: bleibt etwas ſitzen, ſo ſoll man es durch rothen Präcipitat zerſtören, ſich dabey aber wohl in Acht nehmen, daſs kein Speichelfluſs entſtehe. [71])

Vom Phil. Hacquart erzählt Th. Bartholinus, daſs er eine, dem Aufbrechen nahe, groſse, krebſige Bruſt mit Glück exſtirpirte, und obwohl er die geſchwollenen Achſeldrüſen ſitzen lieſs, ſo verſchwanden dieſe doch nachher von ſelbſt, und die Krankheit kehrte nicht wieder. [72]) Aehnliche Fälle von glücklichen Operationen berichtet Ol. Borrichius. [73])

Sehr viel Aufſehen machte um dieſe Zeit Peter Alliot mit ſeinem, beſonders gegen den Bruſtkrebs empfohlenen Mittel. Borrichius ſah ihn den ſchon exulcerirten Krebs, durch ein eingeſtreuetes weiſses Pulver in ein heilbares gutes Geſchwür umwandeln. [74]) Alliot ſelbſt gab dieſs Pulver für ein fixes, unauflösliches Alkali aus, welches allmählig und ohne Schmerz, mithin beſſer als Meſſer und Feuer, die Krebshärte zerſtöre, das Krebſige in einen Schorf verwandele, das Geſunde aber unangefochten laſſe. Der Krebs, glaubte er übrigens, ſchwitze aus den Arterien aus, und er ſelbſt will die Wurzel einſt, wie ein rundliches Stück Nerve gefunden haben. [75]) In-

71) *Tulp.* Obſ. med. lib. I. cap. 53. p. 97.

72) *Bartholin.* Act. med. Havn. ann. 1671. 72. pars I. obſ. 27. p. 58.

73) Ibid. obſ. 72. p. 158.

74) Ibid. p. 140.

75) *Alliot* E. phaenomena carcinomatis ἀγνοστικῶς curari poſſunt, arcano alcali remedio. Pariſ. 1665. — Eiusd. Nuntius, profligati ſine ferro et igne carcinomatis, etc. Ibid. 1665.

deſſen erfuhr man bald, daſs auch das Alliot'ſche Mittel nichts anderes ſey, als eine, durch vielfache Behandlung verſteckte und gemilderte, Arſenikbereitung, [76]) und es ward ebenfalls bald wieder vergeſſen. Ein ähnliches oder vielleicht daſſelbe Mittel ſcheint es geweſen zu ſeyn, womit Samuel Formy einen fremden Arzt ſo glückliche Curen beym Bruſtkrebs verrichten ſah; indeſſen will derſelbe auch bloſsem Wegerich- und Roſenwaſſer dieſe Krankheit haben weichen ſehen. [77])

Joh. van Hoorne führte entweder durch die abzunehmende Bruſt zwey ſich kreuzende Nadeln, und bediente ſich der Fäden als Handhabe; oder er zog blos mit der Hand die Bruſt an, machte dann am obern Theile einen Hautſchnitt, und brachte in dieſen die Finger ein: dieſer bediente er ſich dann, um die ganze Drüſe vom Bruſtmuskel zu löſen, und darauf ſchnitt er die übrige Haut und das Fett mit einem Kreisſchnitte durch. [78])

Das kreuzweiſe Durchziehen ſtarker Fäden mit langen Nadeln, um eine Handhabe zu bilden, lobt auch Joh. Scultetus: er ſchnitt dann hinter den Fäden die Bruſt mit einem ſtarken, bauchigen Scalpell auf einen Zug ab, und brannte die Wunde leicht mit einem wohlglühenden Eiſen. [79]) Indeſſen fand er doch ſelbſt jenes Durchſtechen zu grauſam, und erdachte daher eine eigne Binde mit mehrern Köpfen, zum Anfaſſen und Hervorziehen der Bruſt; be-

76) *Fr. Blondel* Epiſtola ad Alliotum de cura carcinomatis, etc. Ibid. 1665.

77) *Rivière* Obſervations de Médec. obſ. 20. 21. p. 631. f.

78) *v. Hoorne* Μικροτέχνη, p. 91.

79) *Scultet.* Armam. chir. pars I. p. 22. Taf. XIV. Fig. 6. 7. 8. Taf. XXXVI. Fig. 2. 3.

fonders dringt er aber darauf, dafs man alles Krebshafte ja rein hinwegnehmen foll, und zeigt, wie nachtheilig es fey, wenn man etwas fitzen laffe, durch ein trauriges Beyfpiel: will aber doch auch einen kleinen, verborgenen Bruftkrebs durch Arzneymittel zerftört und aufgelöft haben. [80])

II.

Von den, fpäterhin von Goulard, auch gegen den Krebs, fo fehr empfohlenen, Bleymitteln, fah Balth. Timäus von Guldenklee in fo fern einen guten Erfolg, als bey deren Gebrauche ein Bruftkrebs lange Jahre faft unfchädlich blieb: eine Verhärtung der Achfeldrüfen aber fchnitt er mit Glück aus. [81]) In ähnlicher Rückficht empfahl auch Joh. Schmidt eine aufgelegte Bleyplatte, und darüber das Empl. Diapompholygos als vortreffliches Palliativmittel. [82])

Dergleichen Mittel mufsten immer mehr Anfehen gewinnen, je mehr Beobachtungen über die Gefährlichkeit, oder Unnützheit der Bruftamputation beym Krebfe gemacht wurden: und an diefen fehlte es, entweder weil man die Operation zu fpät, oder weil man fie fchlecht verrichtete, in diefer Zeit keinesweges. Joh. Muraltus erzählt ein Beyfpiel einer folchen unglücklichen Abfetzung der Bruft. [83]) Sim. Schulze fah fogar, nach der Ausrottung eines blofsen Bruftknotens, die freylich ein Quackfalber auf ungefchickte Art ausübte, den Tod er-

80) Ibid. pars II. obf. 44. 45. 46. p. 56. ff.
81) *Guldenklee* Cafus medicinales. Lipf. 1662.
82) Eph. nat. cur. dec. I. ann. 4. 5. obf. 141. p. 194.
83) *Muraltus* Schr. v. d. Wundarzney. Bafel 1691.

folgen. [84]) Ein ähnliches Beyſpiel führt J. N. Binninger an; [85]) und Ehrenfried Hagedorn beſtätigte durch ſeine Beobachtung, daſs Recidive auch nach der Operation nicht ſelten ſeyen. [86]) Daher denn auch die übertriebene Furcht, die mehrere Aerzte in dieſer Zeit vor dieſer Operation äuſserten: ſo getrauete Eberhard Gockel ſich ſogar nicht einmal eine, an einem dünnen Stiele hängende Natta neben der Bruſtwarze abzuſchneiden, [87]) und Gabr. Clauder rieth den Bruſtkrebs überhaupt nie zu berühren. [88])

Indeſſen fehlte es auch jetzt nicht an Männern, die, mit beſsrer Sachkenntniſs, weniger einſeitig urtheilend, die Fälle genauer beſtimmten, wo von der Operation ein günſtiger Erfolg zu hoffen, oder wo dieſelbe verboten ſey. Unter dieſe gehört Korn. van Soolingen: das Ausſchneiden der zu groſsen Männerbrüſte nach Paul, miſsbilligt er zwar mit Recht, als gänzlich unnöthig, indem er ſehr naiv verſichert: „Ein guter Holländer mag wohl Bauch, A..., und Brüſte haben, und wann er gleich die durch Eſſen und Trinken hätte bekommen, ſo würde er doch keine medicamenta drauf legen, viel weniger laſſen abſchneiden, nur ein weitres Kamiſol oder Rock iſt vonnöthen, je nachdem die Hoffarth, Herr oder Knecht iſt.„ [89]) Auch wenn ein

84) Eph. nat. cur. dec. I. ann. 8. obſ. 21. p. 39.
85) *Binninger* Obſ. et cur. med. Mümpelgard 1673.
86) *Hagedorn* Obſ. et hiſtoriae med. pract. Francof. et Lipſ. 1698.
87) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 8. obſ. 66. p. 167.
88) Ibid. obſ. 209. p. 517.
89) *Soolingen's* Handgr. d. Wundarzney, Th. II. Kap. 2. S. 188.

Bruftkrebs auf den Rippen feft fitzt, foll man, um nicht übel ärger zu machen, die Hand davon laffen: ift er aber lofe und nicht gar zu grofs, fo mufs man ihn, nach kreuzweis durchgezogenen Fäden, mit einem grofsen, etwas gekrümmten und wohlgefchärften Brodmeffer, von aufsen und unten nach dem Bruftbein zu, abfchneiden, das Blut mit knopfförmigen Brenneifen, oder ftyptifchen Mitteln ftillen, und darauf Werg mit Eyweifs auflegen. Statt der kreuzweifen Fäden bedient er fich jedoch auch einer grofsen, etwas gekrümmten, zweyzinkigen Gabel, die vorfichtig über dem Bruftmuskel hindurch geftochen, und hinter welcher dann das Meffer geführt wird. Ob ein zufammenkneifender Ring, den er verwirft, das Inftrument des Hilden, oder ein andres fey, ift mir nicht deutlich, da er ihn nicht weiter befchreibt. [90])

Dafs der Wundarzt Raulin oftmals krebfige Brüfte mit dem günftigften Erfolge abgefchnitten habe, verficherte J. B. Denis, ohne jedoch deffen Methode genauer zu befchreiben. [91])

Eindringlich lehrt der wackre M. G. Purmann, das Eifen fey das einzige wahre Arcanum gegen den Krebs, und kein andres Mittel könne dabey helfen, vorzüglichen Schaden aber ftiften im Bruftkrebfe die corrodirenden Mittel, daher man, wenn nur Rippen und Achfeldrüfen noch frey find, ftets die Unterftechung und Abfetzung nach Scultet verrichten folle: indeffen veränderte er diefe Methode auch dahin, dafs er erft die ganze Bruft mit einem

90) Eben daf. Kap. 4. S. 202. Taf. V. Fig. 7. 8.

91) *Denis* Mémoires concernant les arts et les fciences. Amfterd. 1682. confér. 1.

Faden feft unterband, dann blos zwey Nadeln ohne Faden kreuzweis durch deren Grundfläche ftach, und nun den Schnitt, wie es fcheint, zwifchen Nadeln und Unterbindungsfchnur führte. Auch liefs er bisweilen die Nadeln ganz hinweg, und operirte, während ein Gehülfe die Unterbindungsfchnur durch angebrachte Schlingen zurückzog, und am Abgleiten verhinderte. Zurückgebliebene krebfige Theile grub er mit einem Knopfmeffer aus, und die Blutung ftillte er durch Betupfen mit einem Brenneifen. Von dem eigentlichen Ausfchälen des Krebfes, und dem langfamen Schneiden bey diefer Operation überhaupt, ift er gar kein Freund, fondern will, wo möglich, immer alles mit Einem Schnitte wegnehmen. [92])

Auf ähnliche Weife operirte ein Wundarzt, deffen J. L. Fehr gedenkt: er band nämlich die Bruft mehrere Tage lang an der Bafis mit ftarken rothfeidenen Fäden zufammen, und fchnitt fie dann von oben nach unten mit einigen rafchen Mefferzügen ab: beym exulcerirten Bruftkrebs hielt indeffen auch Fehr die Operation für unerlaubt: der Kranke fterbe immer entweder unmittelbar nach derfelben, oder an Recidiven. [93])

Beyfpiele von glücklichen, ziemlich eben fo verrichteten Bruftabfetzungen erzählten Dion. van de Sterre, [94]) und Joh. Muys. [95])

Auch Anton Nuck ift der Meinung, dafs es

92) *Purmann's* Chir. Lorbeerkr. Th. II. Kap. 6. S. 444. ff.

93) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 10. obf. 76. p. 133.

94) *V. d. Sterre* Genus en heelkonftige practyc der medicynen. Amft. 1701.

95) *Muys* Podalirius redivivus. Lugd. Bat. 1684.

zwar Mittel gebe, die den Krebs mildern und beffern, aber aufser der Operation keines, welches ihn heile: doch foll man diefe nicht tollkühn unternehmen, da auch fie oft nicht mehr helfe: er verrichtet fie nach Scultet, oder, indem er die Bruft mit einem zweyzinkigen Haken aufhebt, und mit einem fichelförmigen Meffer abfchneidet. Einige, fagt er, wollen auch, nach gemachtem Kreuzfchnitte durch die Haut, die fchadhaften Drüfen herausfchälen, allein diefs kofte zu viel Zeit, und helfe zu nichts: nie, räth er aber, foll man operiren, wenn die benachbarten Theile, und befonders die Achfeldrüfen, fchon ergriffen find. [96])

Die Meinungen der Alten über den Krebs und feine Cur wiederholte Joh. Munnicks, verwarf jedoch das Brennen nach der Operation gänzlich. [97])

Der einzige Walther Harris, überhaupt operationsfcheu, und ein Feind männlicher Chirurgie, erklärte fich noch gänzlich gegen die Abfetzung krebshafter Brüfte. [98])

12.

So bekam diefe Operation gegen das Ende des fiebzehnten Jahrhunderts immer mehr Freunde, unter denen Adrian Helvetius nicht der letzte war. Zwar glaubte auch er noch, dafs man den eben anfangenden Bruftkrebs mit einem gelinden Cauftirum bezwingen könne: habe er fich aber in einer Drüfe zu einem Knoten confolidirt, fo müffe man diefe

96) *Nuck* Obf. et exp. chir. exp. 30. p. 101.
97) *Munnicks* Chirurgia ad praxin hodiernam adornata. Traj. ad Rhen. 1689. lib. I. cap. 23. p. 141.
98) *Harris* Dis. med. et chir. London 1725. dis. 9.

rein ausſchälen; und ſey er vollends ſchon exulcerirt, ſo ſtehe nur von gänzlicher Abſetzung der betroffnen Bruſt Hülfe zu erwarten. Bey der erſtern Operation bediente er ſich, zum Halten des Knotens, einer Zange mit ſcharfen, und in einem Bogen gegen einander gekrümmten Blättern, welche lange unter dem Namen der Tenettes helvetiennes in allgemeinem Gebrauch war; und die ganz zu amputirende Bruſt ſpannte er, vor dem Abſchneiden zwiſchen den Blättern einer eignen Klemme ein. [99])

Zwar ſuchte Joh. Ba. Alliot, Peter's Sohn, den Helvetius zu widerlegen, und, mit Hintanſetzung der Operation, abermals ſein ſchorfmachendes Alkali zur Zerſtörung des Krebſes in Schwang zu bringen; allein ſeine Bemühungen ſcheinen wenig Erfolg gehabt zu haben. [100])

Denn, obgleich L. F. Deshayes-Gendron auch mehr für eine mildernde Palliativ-Behandlung, als für die Ausrottung des Bruſtkrebſes ſtimmte, ſo verwarf er doch durchaus alle ſcharfe und ätzende, mithin auch das, abermals angeprieſene Alliot'ſche Mittel. [1]) Und P. Dionis erklärte, obwohl an die Möglichkeit einer Krebscur im Anfange glaubend, zeitige Anwendung des Meſſers, doch immer für das beſte Mittel. Beſteht der Krebs noch in einem, nicht über Ey-groſsen, Scirrhus, ſo ſoll man ihn, nach Dionis, durch einen Kreuzſchnitt in die Haut,

99) *Helvetius* Traité des pertes de ſang, et une lettre ſur la guériſon du cancer. Paris 1691.

100) *J. B. Alliot* Traité du cancer etc. avec un examen du ſyſtème de Mr Helvetius. Paris 1698.

1) *Deshayes-Gendron* Recherches ſur la nature et la guériſon du cancer. Paris 1700.

blos legen, mit der Helvetiſchen Zange, oder einem ähnlichen Inſtrumente faſſen, und rein ausſchälen; er macht indeſſen darauf aufmerkſam, daſs dergleichen verhärtete Drüſen oft nichts weniger als krebshafte Scirrhen ſind, mithin allerdings einer gehörigen Anwendung auflöſender und zertheilender Mittel weichen können. Sobald aber ein Krebs exulcerirt iſt, oder einen gröſsern Raum einnimmt, muſs man ſtets die ganze Bruſt amputiren. Nachdem die Kranke durch Aderläſſe, Purganzen, Opiate u. ſ. w. vorbereitet iſt, läſst man den Arm der leidenden Seite aufheben, und zurückziehen, um die Bruſt mehr hervorzudrängen und den Bruſtmuskel abzuplatten, und führt dann mit einer Nadel einen Faden hindurch, deſſen man ſich als Handhabe bedient; mit einem Raſier- oder andern groſsen Meſſer ſchneidet man nun nach, vorher mit Tinte vorgezeichneten, Linien, die Haut rings herum durch, worauf dann die Bruſt gewöhnlich ſehr leicht abgeſondert werden kann: man läſst das Blut ungehindert flieſsen, und, nur wenn die Blutung zu ſtark wird, ſtillt man ſie, nicht ſowohl durch das Brenneiſen, als adſtringirende Pulver und Vitriol; iſt nun ja ein Fäſerchen des Krebſes zurückgeblieben, ſo kann man es am beſten mit dem Alliot'ſchen Mittel zerſtören, muſs aber in jedem Falle die Operirte noch geraume Zeit, als Krebskranke, innerlich behandeln. [2])

Jede kleine, harte und chroniſche Drüſengeſchwulſt in der Bruſt, rieth J. B. Verduc, ſogleich, ehe ſie in Krebs übergehe, nach gemachtem Hautſchnitte auszuſchälen, und die, dabey etwa ſtatt

2) *Dionis* Cours d'op. de Chir. dém. 5. fig. 28. p. 381. ff.

findenden, aufgelaufenen Adern zu unterbinden. Beym exulcerirten Krebs aber will auch er die ganze Bruft, nach kreuzweis durchgeführten Fäden, und zwar bis auf die Rippen, abfchneiden: den Schnitt führt er vom untern Ende des Bruftbeins gegen die Achfel hin, als wo die Gefäfse herkommen: hier aber läfst er ein kleines Stückchen fitzen, auf welches er Vitriol, blutftillenden Liquor oder dergl. anbringt, drückt dann die Feuchtigkeiten aus den Wundrändern, und fährt mit Brenneifen leicht darüber hin. Auf diefe Art, fagt er, habe der Magifter Pimpernelle Drey operirt, wovon Eine geheilt, und zwey geftorben feyen; beffer dünke ihn aber die Methode der Teutfchen, Holländer und Engländer, welche die Bruft mit einer Gabel oder Zange aufheben, und von unten nach oben mit Einem Schnitte abtragen. [3]) Aufserdem hält er beym Scirrhus die ftärkften flüchtigen Salze, beym Krebs das verfüfste Queckfilber, in Verbindung mit Diaphoreticis für fehr zu empfehlende Mittel. [4])

Nur Eine Beobachtung aus diefer Zeit lehrt, dafs man, auch bey Abfetzung der ganzen Bruft fchon auf die Heilung der Wunde durch frifche Vereinigung gedacht habe. E. C. Gahrliep erzählt nämlich von einem Berliner Wundarzte, derfelbe habe ein Carcinom der Bruft, durch zwey, von oben nach unten gehende, Mefferzüge, rein ausgefchnitten, und darauf die Wundränder durch fünf Nähte geheftet. Gahrliep tadelt diefs, und fchreibt den, bald nachher erfolgten Tod der Kranken blos dem

3) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 15. S. 42.
4) Eben daf. Th. II. Pathol. chir. cap. 28. p. 168.

zu ſchnellen Heften zu, wobey nicht die gehörige Menge von Blut ausfließsen konnte. [5])

13.

Wie wenig Beyfall überhaupt dieſe Methode fand, zeigen faſt alle folgende chirurgiſche Schriftſteller dadurch, daſs ſie, ohne ihrer zu erwähnen, nach den frühern Operationsweiſen verfahren. So räth de la Vauguyon, wie Helvetius und Dionis den Scirrhus auszuſchälen, und, wenn man Blutung fürchtet, die Gefäſse vorher zu unterbinden. Um beym offnen Krebs die ganze Bruſt zu amputiren, bedient er ſich der Zange des Helvetius, oder der bekannten Gabel, und eines groſsen krummen Meſſers, welches er dicht vor den Rippen hinführt; das Durchſtechen mit Nadeln findet er zu grauſam: aber auch er geſtattet der Blutung gern freyen Lauf, und ſtillt ſie nur, wo ſie zu heftig wird, durch aufgelegte Vitriolkügelchen. [6])

Gottfried Bidloo, der an einem Manne die Bruſt, nach äuſsrer Verletzung, anſchwellen, und wie die eines ſäugenden Weibes werden ſah, verſichert viele Brüſte glücklich auf folgende Art abgenommen zu haben: Unter die Achſel der betroffnen Seite legt er einen Ball, läſst die Arme nach dem Rücken liegen, hebt die Bruſt auf, und bindet ſie am Grunde mit einer Schnur feſt zuſammen; dann ſticht er die Gabel oder ein Stilet dicht über, oder durch den Bruſtmuskel bis an das Heft ein, hebt dieſes auf, und ſchneidet die Bruſt mit einem groſsen Scheermeſſer von oben nach unten ab. Die Blutung, die,

5) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 5. 6. (1698.) obſ. 163. p. 370.
6) *Vauguyon* Traité compl. des op. de Ch. chap. 17. p. 163. f.

da nur kleine Gefäſse zerſchnitten werden, an ſich unbedeutend iſt, ſtillt er mit Charpie, Gyps und gebrannter Kalbsleber. Für ein böſes Zeichen erklärt er die Mitleidenſchaft der Achſeldrüſen, weil dann meiſt Recidive kommen; daſs er aber die Operation immer für höchſt nothwendig hielt, geht daraus hervor, daſs er ausdrücklich ſagt, den Scirrhus zertheile und zeitige durchaus kein Mittel. 7)

Dennoch trat Th. Becket in England wieder mit einem geheimen, disſolvirenden Mittel gegen den Krebs auf, welches er über Gebühr lobte, und womit er groſse Curen verrichtet haben wollte: er behauptete, die Krebsjauche, die er ſelbſt gekoſtet habe, ſey keinesweges ſcharf, allerdings aber anſteckend. Weder Queckſilber noch Arſenik, äuſserlich, noch irgend ein andres Mittel, innerlich gebraucht, könne das thun, was ſein Disſolvens. 8) Allein die beſſern Anſichten der groſsen Wundärzte konnte er eben ſo wenig trüben, als Viele, die vor und nach ihm mit Anpreiſung ähnlicher Mittel auftraten.

Wahrſcheinlich hatte Johann Palfyn wohl manche unſchuldige Verhärtung für krebſig gehalten, da er verſichert: im Anfange ſey der Krebs zwar leicht zu heilen, aber ſchwer zu erkennen; und ſpäterhin umgekehrt; im übrigen aber verfährt er wie Dionis und andre, d. h. den Scirrhus ſchält er, nach einem bloſsen Kreuzſchnitte, von unten nach oben, damit das herabfließende Blut nicht hindre, aus, und bey exulcerirtem Krebs amputirt er mit den bekannten Inſtrumenten und Handgriffen, die ganze

7) *Bidloo* Exerc. anat. chir. dec. II. p. 157.

8) *Becket* De cancro. Lond. 1712.

Bruft. Kleine, dicht unter der Haut liegende Knoten aber will er mit Aetzmitteln zerftören. [9])

14.

Lorenz Heifter war befonders für das rafche Abfchneiden der ganzen Bruft beym exulcerirten Krebs eingenommen: in einem folchen Falle, wo die Bruft zu einer ungeheuren Gröfse angewachfen war, fchnitt er fie, ohne andre Inftrumente, mit einem gewöhnlichen, grofsen Amputationsmeffer, rafch von unten nach oben ab, und ftillte die Blutung blos durch Compreffion und Bovift. [10]) Ueberhaupt räth er, wo man alles Krebfige ohne grofse Gefahr rein wegnehmen kann, ja den Schnitt jedem andern Mittel vorzuziehen, und fich nie mit unnöthigen Zertheilungs - Verfuchen aufzuhalten. Scirrhen fchält er nach einem Kreuzfchnitt aus, nimmt aber die Haut, wenn fie krankhaft verändert ift, auch mit hinweg. Sind aber die Achfeldrüfen zugleich verhärtet, fo foll man gar nicht operiren; eher wenn der Bruftmuskel mit ergriffen ift, da man von diefem ohne Gefahr ein Stück mit abfchneiden könne. Er führt zwar alle bekannte, zum Faffen der Bruft empfohlene, Werkzeuge an, bedient fich jedoch am liebften der blofsen Hand dazu. [11])

Den glücklichen Erfolg einer Bruftamputation fchrieb Anton Deidier befonders der, nach der Operation angewandten, Milchdiät zu, lobte aber

9) *Palfyn's* Abh. v. d. vorn. chir. Op. Th. I. Kap. 22. S. 371.
10) *Heifter* Dif. de optima cancr. mammar. exftirpandi ratione. Altorf. 1720. in *Hall.* Dif. chir. Vol. II. p. 509.
11) Deffen Chirurgie, Th. I. Buch 4. Kap. 15. 16. S. 291. f. Th. II. Kap. 97. S. 505.

aufserdem den Gebrauch des Arfeniks, doch mehr im Gefichts - als Bruftkrebs. [12]) Beyfpiele von glücklichen Ausrottungen des Krebfes an der Bruft, erzählten in diefer Zeit auch Joh. Chr. Stiffer, [13]) Joh. Kanold, [14]) G. E. Berner [15]) und C. Richa. [16])

Wilh. Chefelden fcheint es gewefen zu feyn, der, auch bey der Abnahme der ganzen Bruft, jetzt zuerft auf Hauterfparnifs dachte, indem er fie nicht, wie alle feine Vorgänger, gradezu amputirte, fondern nur ein elliptifches Hautftück ausfchnitt, und dann die Drüfenmaffe durch diefen Ausfchnitt herausbeförderte. [17])

Wenig fcheint Mauqueft de la Motte von der Ausrottung des Bruftkrebfes gehalten zu haben: einer Dame, die an einem Bruftknoten litt, welcher fchon in Krebs überzugehen drohete, und deffen gefchwollene Venen fich bis unter den Arm erftreckten, rieth er gar nichts zu thun: fie ftarb, wie er vorhergefagt hatte, binnen drey Monaten. Vom Frère Cofme, welcher auch als Operateur in diefer Krankheit grofsen Ruf gehabt habe, erzählt er gleichwohl eine unglückliche Operation. [18])

12) *Deidier* Disf. fur la nature et guérifon des tumeurs. Paris 1725.

13) *Stiffer* Obf. varii argumenti. (Ohne Druckort und Jahrszahl.)

14) Breslauer Samml. d. Natur - und Medicin - Gefchichten, 1717, Th. II.

15) *Berner* De aëris efficacia. Amft. 1738.

16) *Richa* Morborum vulgarium hiftoriae. Turin 1721.

17) *Chefelden* Obfervations and a fett of inftruments. 1749. Vergl. *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 24.

18) *M. de la Motte* Traité complet de Ch. Vol. I. obf. 112. p. 507.

Wahrscheinlich von Petit angeleitet, lehrte R. Cr. de Garengeot, nicht nur Haut bey der Brustamputation sparen, sondern auch, anstatt dass man bis jetzt die entstandene Wunde immer in Eiterung zu setzen gesucht hatte, diese verhindern, und auf frische Vereinigung der Wundränder besonders sehen. Sowohl das Durchstechen, als das Quetschen der abzunehmenden Brust mit Zangen und dergl., verwirft Garengeot, als grausam: er fasst die Brust mit der linken Hand, zieht sie vom M. pectoralis ab, und führt nun mit einem etwas gebogenen Bistouri, da anfangend, wo es am bequemsten ist, einen hinlänglich grofsen, mehr elliptischen, als runden Schnitt, blos durch Haut und Fett. Darauf sondert er die krankhafte Drüsenmasse rings umher von der Haut, nimmt sie heraus, und nähet dann die Wundränder sogleich zusammen: denn die frische Vereinigung ist es vorzüglich, welche Recidive verhindert, die grade durch die Eiterung am leichtesten herbeygeführt werden. Einzelne Knoten und scirrhöse Drüsen schält Garengeot, wie Balggeschwülste aus. [19])

Um diese Zeit machte Gerhard Tabor ein neues Instrument bekannt, mit welchem er den Wundarzt Hartmann in Amsterdam die Brustamputation sehr schnell verrichten sah: es besteht aus zwey, oben durch ein Gewinde verbundenen, unten mit Handgriffen versehenen, metallenen Halbzirkeln; in jenes Gewinde ist ebenfalls ein halbzirkelförmiges Messer eingelenkt, welches durch einen Spalt des Einen Halbzirkels geführt werden kann. Hartmann unterband die Brust so fest als möglich am

19) *Garengeot* Traité des op. de Ch. (2de édit. Paris 1731.) Vol. II. chap. 7. art. 1. p. 419. ff.

Grunde, zog ſie mit Helvetius Zange hervor, legte dann das Inſtrument an, ſchloſs es, und ſchnitt, nachdem die Unterbindung abgenommen war, alles von den Halbzirkeln gefaſste, durch Herunterdrücken des Meſſers ab. [20]) Dieſe, alle Schonung der Haut unmöglich machende, ſehr zuſammengeſetzte und grauſame Methode, konnte zwar für dieſe Zeiten, wo Cheſelden und Garengeot ſchon geſchrieben und Petit gelehrt hatte, nicht mehr paſſen; dennoch war H. Vylhoorn auf die Erfindung derſelben ſo eiferſüchtig, daſs er ſich ihre Erſtgeburt ausdrücklich vindicirte, und bekannt machte, er habe ſie dem Tabor mitgetheilt; [21]) Heiſter lobte noch ſpäterhin das Inſtrument und lieſs es abbilden, [22]) und Henr. Baſſius pries es im Gegenſatz der Zangen, Gabeln und dergl., die er verwarf, gar ſehr. [23])

15.

Bisher hatte man, bey der Operation des Bruſtkrebſes, auf die Achſeldrüſen nur in ſo fern Rückſicht genommen, als mehrere Wundärzte, im Fall auch dieſe ergriffen ſeyen, die Operation verboten; allein nirgends findet ſich eine beſtimmte Anweiſung, auch dieſe Theile durch eine Handwirkung zu entfernen. Dieſs lehrte zuerſt Joh. Ludw. Petit: allezeit, ſagt er, ehe man zur Amputation der Bruſt ſchrei-

20) *Tabor* Diſſ. de cancro mammar. eumque exſtirpandi nova methodo. Frcf. ad Moen. 1721. in *Haller*. Diſſ. chir. Vol. II. p. 449. f.

21) *Vylhoorn's* Holländ. Ausgabe von *Heiſter*. 1741. Vergl. *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 146.

22) *Heiſter* Inſtitutiones chirurgicae. Amſtelod. 1739. pars II. ſect. 4. cap. 107. p. 740. Tab. XXIII. fig. 3. 4.

23) *Baſſius* Erläuterter Nuck, S. 212.

tet, nehme man wohl den Zuftand der Achfeldrüfen in Obacht, und exftirpire diefe, im Fall auch fie fcirrhös find, zuerft: man drückt fie zu dem Ende mit den Fingern fo viel möglich hervor, fticht ein krummes Meffer, bis in die Drüfe felbft, neben dem Finger ein, und macht, indem man es herabzieht, einen hinlänglich grofsen Hautfchnitt: worauf man dann die Drüfe entweder mit den Fingern ausklaubt, oder mit einem Haken hervorzieht, und, nach allenfalls vorher unterbundenen Gefäfsen, ausfchneidet: liegt die Drüfe nahe an der Bruft, fo kann man gewöhnlich mit Einem Schnitte, deffen einer Winkel nach ihr gerichtet ift, für die Ausrottung beider hinreichen; befindet fie fich aber in der Achfelhöhle, fo find zwey Wunden erforderlich, und ftets ift es nöthig, alles veränderte Fett um diefe Drüfen mit herauszunehmen. Bisweilen fchälte Petit auch in der Bruft felbft einzelne lymphatifche (nicht Milch-) Drüfen, nach gemachtem Längsfchnitte, mit Glück aus: laffen dergleichen Verhärtungen fich leicht mit dem Finger ausfchälen, fo darf man von ihrer Ausrottung faft immer einen glücklichen Erfolg hoffen: hängen fie hingegen mit der Milchdrüfe felbft zufammen, fo nehme man auch diefe mit hinweg, weil fie gewifs auch fchon von der Krankheit ergriffen ift. Bisweilen bildet fich auch um folche Drüfen eine Art von Balg, der mit den benachbarten Theilen feft zufammenhängt, und den man ausfchälen mufs, ohne letztre zu fchonen. Erft nachdem alle benachbarte, auch wohl die Jugular- und Subclavial-Drüfen, im Fall der Mitleidenfchaft, exftirpirt find, fchreitet man zur Abfetzung der Bruft felbft: zu dem Ende wird, anftatt der bisherigen grofsen Amputationsmeffer, ein gewöhnliches, allenfalls etwas ge-

krümmtes Biſtouri, gewöhnlich oben „am Urſprunge der Geſchwulſt„, perpendikulär eingeſtochen, und, indem man die Bruſt mit der andern Hand erhebt, kreisförmig, oder elliptiſch ſo herumgeführt, daſs ein, ungefähr drey Zoll im Durchmeſſer haltendes Hautſtück umſchnitten werde. Darauf führt man die Finger der linken Hand unter die entartete Drüſenmaſſe, hebt ſie damit auf, und präparirt ſie, nebſt allem, was von Fett und Zellgewebe entartet iſt, heraus, verſchont auch, im Fall er angegriffen wäre, den Bruſtmuskel nicht. Die Blutung braucht man nicht ängſtlich zu ſtillen: man bringt die Wundränder einander nahe, und verbindet mit trockner Charpie oder feinem Linnen. Selten war Petit gezwungen, der Blutung wegen, zu unterbinden: zwey Frauen aber, bey denen das Blut nicht aus einzelnen groſsen Gefäſsen, ſondern aus der ganzen Wundfläche hervordrang, ſtarben; wahrſcheinlich waren ſie ſcorbutiſch. [24])

Im Allgemeinen folgte dem Petit Henr. Franz le Dran. Den Scirrhus in ſeinem erſten Zeitraume glaubte auch er zwar in manchen Fällen zertheilen zu können: im Uebrigen aber war die Operation auch ihm das beſte Mittel: auch er ſchälte einzelne Scirrhen, nach einem einfachen Hautſchnitte, mit den Fingern aus, exſtirpirte aber, bey gröſsern Verhärtungen, ſtets die ganze Bruſt: iſt dieſe groſs genug, ſo fixirt ein Gehülfe ſie mit den Händen, ſonſt mit der Helvetiſchen Zange; dann wird mit einem langen Biſtouri, oder einem, im Hefte befeſtigten Raſiermeſſer, über der Geſchwulſt, im Geſunden,

24) *Petit* Traité des maladies chirurgicales, Vol. I. chap. 4. §. 7. p. 223. ff.

ein drey bis vier Zoll langer Hautfchnitt bis auf den Bruftmuskel gemacht: von diefem aus löft man die Drüfenmaffe ab, und fchneidet die Haut dann auch am untern Theile davon los: die Achfeldrüfen werden eben fo ausgelöft; liegen fie aber unter den grofsen Gefäfsen, abgebunden. Wo der Krebs fchon exulcerirt war, oder mit dem Bruftmuskel zufammenhing, da machte er, gewöhnlich binnen Jahresfrift, Recidive, gegen welche dann weder Meffer noch Aetzmittel etwas vermochten.[25]) Späterhin fcheint den le Dran indeffen die grofse Furcht vor Rückfällen verlaffen zu haben, und er geftand, dafs diefelben oft, auch wenn man fie gewifs erwarte, ausbleiben. So exftirpirte Malaval zwey Brüfte an Einer Frau gleich hinter einander, und le Dran felbft nahm bey einer folchen Operation alles, ganz entartete Fett, hinter dem Pectoralis major, nach der Achfel hin, weg, und in beiden Fällen war der Erfolg glücklich. Sind aber die Achfeldrüfen verhärtet, fo kann man vermuthen, dafs, weil dem Blute felbft fchon zu viel Krebsgift beygemifcht ift, dennoch die Krankheit wiederkehren werde: deswegen foll man aber, wenigftens in gelindern Fällen diefer Art, dennoch operiren, weil, wenn Hülfe möglich ift, diefe nur hierin liegen kann. Fontanelle nach der Operation, die Manne an den vier Extremitäten, le Dran der Aeltere in der Narbe felbft anlegten, fand er in vielen Fällen recht nützlich.[26])

16.

Wenn nun gleich durch die Lehren folcher Männer diefe Operation immer mehr an Zutrauen ge-

25) *Le Dran* Traité des opérations de Chir. p. 375. f.
26) Mém. de l'Ac. de Chir. Vol. III. p. 18. f.

wann; wenn gleich P. A. Lepy, [27]) A. J. Seron, [28]) J. M. F. de la Sone, [29]) und viele Andere in beſondern Disſertationen die Nothwendigkeit und die Vorzüge derſelben darzuthun ſuchten, ſo fehlt es ihr auf der andern Seite doch auch nicht an Gegnern, die, weil ſie einen unglücklichen Erfolg davon geſehen, ſie gänzlich verwarfen. Einen ſolchen unglücklichen Fall erzählte J. T. Eller, [30]) und als einen vorzüglichen Feind der Bruſtabſetzung beym Krebs erklärte ſich Alexander Monro der Aeltere, der nicht nur auf die Oeffnung blutiger Anſammlungen in krebshaften Brüſten faſt immer den Tod erfolgen ſah, ſondern auch verſichert, daſs unter ſechzig Krebsgeſchwüren, die in ſeiner Gegenwart ausgerottet wurden, nur vier Perſonen zwey Jahr nach der Operation von der Krankheit frey blieben: alle übrige bekamen Rückfälle, und die Krankheit griff dann viel geſchwinder um ſich, und ward weit bösartiger, als bey ſolchen, die nicht operirt worden waren. [31]) Auf die wahrſcheinliche Urſache dieſes Miſslingens werden wir ſpäter zurückkommen. Auch M. Reneaulme ſuchte in einer beſondern Disſertation die Nachtheile dieſer Operation zu beweiſen. [32])

27) *Lepy* et *Bernard* Ergo cancri mammae ferro tutior, quam cauſticis ablatio. Pariſ. 1744.

28) *Seron* et *Boulland* Ergo cancri mammae ſectio. Pariſ. 1735.

29) In Collect. Disſ. et Quaeſt. Pariſiis ann. 1739 agit. *Haller* Bibl chir. Vol. II. p. 217.

30) *Eller* Nützl. und auserleſene Anmerk. von Krankh. in der Charité zu Berlin. Berlin 1730.

31) *Al. Monro's* Sämmtl. Werke. — *Richter's* Chir. Bibl. Bd. VI No 4 S. 650. — Acta Edinburg. ed. 1752. Supplem.

32) *Reneaulme* et *Fontaine* Non ergo mammae καρκινῶμα ſectione curandum. Pariſ. 1732.

Claude Nic. le Cat aber gewann im Jahre 1739 den Preis für eine Disſertation, worin er auf Abſetzung krebshafter Brüſte, auch in zweifelhaften Fällen, beſtimmt drang; den übeln Erfolg dieſer Operation vorzüglich der vernachläſſigten friſchen Vereinigung der Wunde und ihrer Eiterung zuſchrieb, und mithin Hauterſparniſs und Vereinigung der Wundränder auf das dringendſte anempfahl. Verbindung des Krebſes mit dem Bruſtmuskel hinderte ihn nicht, alles Entartete dreiſt wegzuſchneiden, aber ein, an dem Bruſtbein anhängender Krebs kam, auch nach gänzlicher Exſtirpation, wieder. [33])

Dieſem widerſprach Vacher in ſo fern, als er zwar auch die Ausrottung des Krebſes immer für das beſte, Hauterſparniſs bey dieſer Operation aber für höchſt gefährlich erklärte: denn eben in der zurückgelaſſenen, innerlich entarteten Haut liege ſehr oft der eigentliche Keim zu Rückfällen. Daher, lehrte Vacher, könne man verborgenen Krebs, wenn er in beſtimmten einzelnen Knoten ſich darſtelle, allerdings mit Schonung der übrigen Bruſt ausſchälen: bey offnem Krebs aber ſey es immer durchaus nöthig, die ganze Bruſt ſammt der Haut abzunehmen. Zum Beweiſe dieſer Lehren führte er dann mehrere Beyſpiele glücklicher und unglücklicher Bruſtamputationen an. [34])

Glücklich operirte auf dieſe Art Faget, der eine ſehr groſse carcinomatöſe Bruſt, von oben nach unten ſchneidend, nebſt vieler Haut und Fett, und einem groſsen Stück des Bruſtmuskels wegnahm,

33) *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 176.

34) *Vacher* Disſ. ſur le cancer des mammelles. Beſançon 1740. und in Mém. de Chirurgie, Vol. II. p. 88.

und die Blutung durch Compreffion mit dem Finger und Alaun ftillte. [35])

Sam. Sharp aber, der kleine Scirrhen nach einem blofsen Längsfchnitt, gröfsere, nach ausgefchnittenem ovalen Hautftück von verhältnifsmäfsigem Umfange, ausfchälte, rieth wiederum, bey Abfetzung der ganzen Bruft, dringend zu möglichfter Hauterfparnifs: immer müffe man den Hautfchnitt weit kleiner machen, als die Bafis der abzufetzenden Bruft: diefe müffe man fehr vorfichtig vom Bruftmuskel löfen; und hänge fie mit demfelben oder den Rippen zufammen, fo fey die Operation unthunlich. Knoten in der Achfel müffen mit ausgefchält, oder die Operation gar nicht unternommen werden; Sharp löfte dergleichen Knoten oft glücklich, obwohl Viele zweifeln, dafs diefs ohne Verletzung der grofsen Gefäfse abgehen könne. Nach der Operation fpült er die Wunde mit warmen Waffer aus, um die blutenden Gefäfse zu entdecken, die er dann unterfticht und unterbindet. [36])

Unter manchen Charlatanerieen, womit Einzelne in diefer Zeit noch immer Krebfe ohne Operation zu heilen hofften, meinte H. A. Gerlach, dafs man allerdings den fchon exulcerirten Krebs befeitigen könne, in fo fern das Gift noch nicht ins Blut übergegangen fey: man müffe dann denfelben wieder in einen Scirrhus verwandeln, und wohl gebe es Mittel, die diefes bewirken können. [37]) O. P. Praun wollte Frofchlaich - Waffer und dergleichen Mittel fehr wirkfam gefunden haben. [38]) Andre,

35) Mém. de Chir. Vol. I. p. 681. f.
36) *Sharp* Treatife on the op. of Surg. chapt. 24. p. 131.
37) Eph. nat. cur. Vol. VIII. App. p. 39. ff.
38) *Praun* Anleit. zur Krebscur ohne Schnitt. Ulm 1744.

wie L. M. Dieterich, erwarteten von der Fieberrinde groſse Wirkungen. [39]) G. Dowman, der nur ganz ſteinharte Bruſtknoten ausſchneiden wollte, meinte mit Spieſsglanz- und Queckſilber-Mitteln den Krebs in ein gutartiges Geſchwür verwandeln zu können; [40]) die Goulardiſchen Bleymittel empfahl beſonders Fr. Imbert gegen den ſeltenen Bruſtkrebs der Männer, [41]) und J. M. Quadro pries, auſser Bädern und Waſchwaſſern, ein geheimes Pflaſter als ſicheres Auflöſungsmittel von Bruſtknoten. [42])

Das meiſte Auffehen unter dieſen Mitteln machte aber der von Anton Störk ſo vielfach empfohlene äuſserliche und innerliche Gebrauch des Schierlings, [43]) nach welchem auch Nath. Joſ. Pallucci einen Bruſtkrebs abfallen, die Frau aber dennoch ſterben ſah. [44]) Die Unzulänglichkeit der Cicuta im Krebs ward indeſſen bald von Jakob van der Haar bewieſen, welcher zeigte, daſs Störk nur Apoſteme und ſcrophulöſe Geſchwülſte der Brüſte, aber keinen Krebs damit geheilt, ſie mithin viel zu unumſchränkt empfohlen habe, da Scirrhus und Krebs immer für jedes Mittel unheil-

39) *Dieterich* De uſu cort. peruv. in cancro mammae exulcerato. Ratisbon. 1746.

40) *Dowman* On the nature, cauſes and ſigns of a ſcirrhus etc. Lond. 1748.

41) *Imbert* Tract. de tumoribus humoralibus. Montpellier 1753.

42) *Quadro* Nuovo methodo per curare il canchero coperto etc. Venez. 1750.

43) *Störk* Libellus, quo demonſtratur, cicutam remedium in multis morbis eſſe, qui hucusque curatu impoſſibiles dicebantur. Viennae 1760. — Libellus ſecundus. 1761. — Supplem. 1761. — etc.

44) *Pallucci* Ratio facilis atque tuta, curandi narium polypos. Viennae 1763.

bar bleibe. [45]) Ein Unbekannter, K., fuchte zwar darzuthun, dafs es allerdings unheilbare und heilbare Krebfe und Scirrhen gebe, mithin der Gebrauch des Schierlings mit Unrecht fo ganz von van der Haar verworfen werde; [46]) allein Anton de Haen wies auch diefen bald zurück, und ftimmte für den gänzlichen Unnutzen diefes Mittels in den genannten Krankheiten, [47]) konnte jedoch nicht verhindern, dafs es nicht noch, von vielen Seiten empfohlen, zu mannichfachen Streitigkeiten Anlafs gab.

17.

Angelo Nannoni verwarf alle diefe Heilungsverfuche, fchälte den Scirrhus, ohne je irgend ein fcharfes Mittel zu deffen Zerftörung anzuwenden, wo möglich im Anfange aus, und ftellte die Amputation der Bruft beftimmt als einziges Mittel gegen den Krebs auf; auch er fah bey diefer Operation auf möglichfte Hauterfparnifs, und frifche Vereinigung der Wunde, daher er auch die blutige Naht, doch nicht als durchaus nothwendig, anempfahl. [48]) Viele glückliche Operations - Gefchichten bewiefen die Vorzüglichkeit feiner Methode. [49])

Dafs man nach diefer Operation keinesweges immer mit blutftillenden Pulvern oder Compreffion ausreiche, fondern, der verftärkten Arterien wegen,

45) *V. d. Haar* Verhandeling over de natuur en aart van de klier - knoft en kanker gezwellen. Amft. 1761.

46) *K.* Agnomaftix Apologia Haariana etc. Amft. 17...

47) *De Haen* Epiftola de Cicuta. Viennae 1765.

48) *Nannoni* Trattato chirurgico delle mallattie delle mammelle. Firenze 1746.

49) Id. Tratt. chir. fopra la femplicità di medicare i mali d'attenenza alla chir. Firenze 1761.

meiftens der Ligatur bedürfe, bewies N. J. Pallucci, der von Morand's glücklichen Bruftamputationen viele Beyfpiele erzählte. [50])

D. W. Triller gab allerdings zu, dafs man einen Bruftkrebs, fobald er noch neu, ifolirt und einfach fey, ausfchneiden müffe; ein älterer aber komme, wie mehrere Beyfpiele beweifen, auch nach der Operation faft immer wieder, weil dabey die ganze Säftemaffe fchon zu fehr ergriffen fey: und wenn der Rückfall fich auch nicht an der operirten Bruft ereigne, fo pflege doch die andre oder die Gebärmutter ergriffen zu werden. [51]) Dergleichen Rückfälle, wenn fie fich in den Brüften ereignen, wollte L. M. Pouffe ftets von Neuem operirer; [52]) ihm widerfprach aber J. Cl. Munier, welcher behauptete, dafs grade, wenn ein gründlich exftirpirter Krebs wiederkehre, eine zweyte Operation den zweyten Rückfall nicht verhindern werde. [53])

Man fing nun auch an, immer mehr den fcirrhöfen Zuftand der Achfeldrüfen zu berückfichtigen: aber ohne fich dadurch von der Operation abhalten zu laffen, drang man vielmehr von mehrern Seiten um fo eifriger auf ihre gleichzeitige Ausrottung. In einem Fall, wo alle Drüfen der Bruft und in der

50) *Pallucci* Nouvelles remarques fur la lithotomie, fuivies de plufieures obfervations, — — et fur l'amputation des mammelles. Paris 1750.

51) *Triller* et *Titius* Diss. de nociva cancri inveterati exftirpatione. Viteberg. 1752. — *Haller* Diff. chir. Vol. II. p. 473. f.

52) *Pouffe* et *Alleaulme* Ergo tumoris cancrofi, radicitus ablati regeneratio, rurfus Chirurgiae tradenda. Parif. 1750.

53) *Munier* et *Mauduyt* E. tumoris cancr. rad. exft. regeneratio non ruf. Chir. committenda. Parif. 1750.

Achſel gänzlich ſcirrhös waren, faſste J. Warner die Bruſt mit der linken Hand, machte über derſelben einen halbrunden Einſchnitt bis auf den Bruſtmuskel, trennte nun einige Adhäſionen der Bruſtdrüſen mit demſelben, ſchnitt darauf auch am untern Theile die Integumente durch, und nahm ſo die ſcirrhöſe Maſſe aus: darauf führte er von hier aus einen Längsſchnitt bis auf die Achſeldrüſen, und ſchnitt dieſe, mit Verletzung eines beträchtlichen Gefäſses aus, deſſen Blutung er jedoch blos durch Eichenſchwamm zu ſtillen vermochte. Eine vollkommene Heilung erfolgte nach neun Wochen. [54])

Auf ähnliche Weiſe verrichtete Fr. de la Peyronie die Amputation der Bruſt, indem er erſt einen, die Hälfte derſelben umfaſſenden, Hautſchnitt machte, darauf, bald mit den Fingern ablöſend, bald mit dem Meſſer ſchneidend, die Operation fortſetzte, und ſo die Verbindungen allmählich löſte. [55])

J. Z. Platner folgte mehr den Rathſchlägen der ältern als neuern Muſter: um Scirrhen auszurotten, durchſchneidet er die Haut wagerecht, oder kreuzweis, hebt die Geſchwulſt mit der Helvetiſchen Zange, durchgezogenen Fäden, oder den Fingern auf, und klaubt ſie mit den letztern heraus: ein Verfahren, wodurch man ſicher alle Wurzeln des Uebels entferne, und keine ſo ſtarke Blutung errege: wo die Haut auch verändert iſt, nimmt er ſie mit hinweg; und iſt die ganze Bruſt krebſig, oder mit dem Bruſtmuskel verwachſen, ſo muſs ſie ganz,

54) *Warner* Caſes in Surgery, caſe 41. p. 152.

55) *P. P. Tanaron* Trattato di Chirurgia. Firenze 1754. Vol. II.

und mit einem Theile des Muskels abgeschnitten werden. [56])

So sehr auch G. Heuermann von der Nothwendigkeit der Operation, als des einzigen sichern Heilmittels gegen den Krebs überzeugt war, so glaubt er doch, durch mehrere Beyspiele belehrt, beym offnen Krebs, auch diese nicht in jedem Falle erspriesslich. Scirrhen schälte er wie Platner und Andre aus, nur dass er den Hautschnitt bey aufgehobener Falte machte, und den Kreuzschnitt verwarf; alle Instrumente zur Absetzung der ganzen Brust schienen ihm überflüssig, so wie auch der Rath, erst die Hälfte der Haut einzuschneiden, die andre Hälfte aber erst, nachdem die Brust selbst ausgelöst ist, zu trennen: mit einem gewöhnlichen Bistouri machte er erst eine kreisförmige Incision, und schälte darauf die Drüsenmasse von unten nach oben heraus; auf frische Vereinigung der Wundränder drang er hierbey zwar nicht, allein er warnte doch vor den eitermachenden Mitteln, und rieth, die Wunde in der Folge nach und nach durch Heftpflaster immer mehr zusammenzuziehen; von den Achseldrüsen aber erwähnt er gar nichts. [57])

Um zu dergleichen verhärteten Achseldrüsen zu gelangen, durchschnitt Benj. Gooch in einem Falle sogar den grossen Brustmuskel, und schälte darauf neunzehn jener Drüsen heraus; die Brust nahm er mehrmals mit gutem und übelm Erfolge ab, ohne in den bekannten Operationsmethoden etwas bedeutendes zu verändern. [58])

56) *Platner* Instit. Chir. rat. §. 268. pag. 159. ff.

57) *Heuermann* Abh. v. d. vorn. chir. Op. Th. II. Kap. 20. §. 479. f. S. 301. f.

58) *Gooch* Cases and pract. remarks in Surgery. — u. A pract. treatise on wounds. Vol. II. Norwich 1767.

Auch Olof Acrel folgte ziemlich den frühern Methoden: oft verſichert er über die Natur von Bruſt-Knoten ungewiſs geweſen zu ſeyn, da er anſcheinend bösartige von der Natur geheilt, ſehr gutartig ſcheinende aber, trotz aller Mittel, in den ſchlimmſten Krebs übergehen ſah. Einen ſolchen Knoten ſchälte er nach gemachtem T-Schnitte, aus, nahm auch die entartete Bruſtwarze mit hinweg und heilte die Wunde ſchnell: in einem andern Falle aber ward nach der Ausſchälung die andre Bruſt ergriffen, doch, durch künſtliche Wärme wieder hergeſtellt. Daſs man allerdings auch bey Recidiven mit Glück zum zweyten Male operiren könne, erfuhr Acrel, da er eine, vor ſechs Jahren abgenommene Bruſt, weil ſie wieder krebshaft ward, abermals, und ſogar mit einigen Theilen des Bruſtmuskels, mit glücklichem Erfolg ablöſte. [59]) Einen Knoten in der Achſeldrüſe, der ganz unter der Sehne des breiten Rückenmuskels lag, entblöſste er durch einen Kreuzſchnitt, und ſonderte ihn, nach durchgezogenem Faden, rings herum ab; da derſelbe aber mit ſeiner Grundfläche dicht auf den groſsen Armgefäſsen auffaſs, ſo band er ihn vollends ab: die Wunde heilte zwar bald, aber nach drey Jahren entſtand ein neuer Knoten, den er abermals zu operiren ſich nicht getrauete. Ein groſses Gewächs in der Achſelhöhle band Acrel auch, ohne die Haut zu öffnen, nach durchgeſtochenem Faden, gänzlich ab. [60]) Auch ſpäterhin erklärte er ſich ſehr günſtig für die Abſetzung der Brüſte, da alle Mittel gegen den Krebs nichts helfen. [61])

59) *Acrel* Chirurgiska händelſer, p. 200.
60) Ibid. p. 232.
61) Id. Diſſ. Om nodwändigheten och förmoner af de chirurgiska handelagens etc. Stockholm 1767.

18.

So sehr nun auf der Einen Seite die besten Wundärzte aller Völker sich bemüheten, den zeitigen Schnitt gegen Knoten und Krebse der Brüste anzuempfehlen: so unermüdet waren auf der andern mehrere Aerzte in Anpreisung minder schmerzhafter Mittel gegen diese Krankheit: — der Schierling galt Vielen noch immer für ein treffliches Zertheilungsmittel wirklicher Brust-Scirrhen; das versüsste Queckfilber sollte, nach W. Norford's Erfahrung, einen krebshaften Bruftschwamm geheilt haben; [62]) abermals ein Arcanum, weit vorzüglicher als die Cicuta, und in hundert Fällen von unläugbarer Heilsamkeit, wollte R. Guy erfunden haben; [63]) und, so Viele früher im Gebrauche des Schierlings Heil gesucht hatten, so Viele meinten jetzt in der Belladonna dasselbe gewiss zu besitzen, welche von Amoreux [64]) und Marteau [65]) besonders empfohlen war. Auch der Arsenik spielte, mit Ranunculus und Schwefel verbunden, eine grosse Rolle im Plunkett'schen Arcanum gegen krebshafte Brüste; [66]) ja, Fr. X. de Mar, der auch ein geheimes Krebsmittel zu besitzen vorgab, wollte, um dasselbe mit Erfolg anwenden zu können, den Scirrhus jedesmal in offnen Krebs verwandeln. [67])

62) *Norford* Essay on the general method of treating cancerous tumours. London 1753.

63) *Guy* Essays on scirrhous tumours and cancers. London 1759. — Id. Pract. obs. on cancerous tumours and disorders of the breasts. London 1762.

64) Journ. de Méd. Vol. XIII.

65) Ibid. Vol. XIV.

66) *R. Dossie* The theory and practice of chirurgical Pharmacy etc. Lond. 1761.

67) *De Mar* De cancro et spina ventosa, curabilibus per medicam. hactenus secretum. Viennae 1767.

Und so vielfach auch alle diese Mittel, als, im wahren Krebs und Scirrhus gänzlich unnütz, verworfen, so viele Erfahrungen über ihre Unwirksamkeit in allen Ländern auch bekannt gemacht wurden: so finden wir doch, bey Betrachtung der hieher gehörigen Literatur aus diesen Zeiten, dass die Operation des Brustkrebses in einigen Misscredit gekommen zu seyn scheint, können mithin den nachtheiligen Einfluss aller jener Heilversuche nicht verkennen.

Zwar erklärte Dav. van Gesscher noch immer diejenigen Brustknoten, gegen welche Schierling und dergleichen half, für unschuldig, und rieth bey wirklichem Scirrhus zur Exstirpation; [68]) aber J. Burrows hielt nicht allein alle empfohlene Mittel für unnütz, sondern fand auch die Operation schädlich. [69]) Besonders stark erklärte sich W. Rowley gegen das zu baldige, grausame Operiren an den Brüsten, da man durch Anwendung gehöriger Mittel immer, wenn auch nicht heilen, doch bessern könne, der Krebs aber nach der Operation fast immer wiederkomme: daher man denn nur dann Hand anlegen soll, wenn unerträgliche Schmerzen, oder heftige Blutung diess nöthig machen; bey kleinen, einzelnen Brustknoten aber sey die Zerstörung durch Salpetergeist der Exstirpation mit dem Messer allemal vorzuziehen, und die meisten, mit diesem glücklich operirten, Brustknoten seyen gewiss nicht krebsiger Natur gewesen. [70])

68) *V. Gesscher* Proeve over de vornaamste langduurige gezwellen. Amst. 1767.

69) *Burrows* Nouvel essay de Médecine pratique sur les cancers. Paris 1767.

70) *Rowley* Pract. treatise on the diseases of the breasts of women. London 1772.

Gleich ſchädlich im Krebſe glaubte J. M. Gamet ſcharfe corrodirende Mittel, und das Meſſer; immer, meint er, habe die Amputation einen übeln Erfolg, und wo dieſer nicht eingetreten ſey, da habe man es nicht mit Krebs zu thun gehabt: am Ende preiſt er dann wieder ein geheimes Mittel an, [71]) welches, wie bald bewieſen ward, gleichwohl zu den corrodirenden gehörte, und womit auch er nur unſchuldige Geſchwülſte geheilt hatte. [72])

19.

Indeſſen bewieſen doch mehrere gleichzeitige Erfahrungen wieder unumſtöſslich den Nutzen der zeitig und auf gehörige Weiſe verrichteten Operation. Kaltſchmidt hatte ſich ſelbſt mit Glück eine Achſeldrüſe ausgeſchnitten; [73]) Bonnard, [74]) J. J. Roſcius [75]) und K. Siebold [76]) machten glückliche Bruſtamputations-Geſchichten bekannt, und Ch. E. Kapp empfahl, wenn er gleich an die Wirkſamkeit des Schierlings, und an die Möglichkeit, Scirrhen durch Eiterung zu zertheilen, glaubte, doch dringend die Operation, bey welcher die Blutung durchaus nicht zu fürchten ſey. [77])

Dieſs letztere lehrte auch J. Ch. A. Theden: nie fand er, nach Amputation der Bruſt, die Liga-

71) *Gamet* Nouvelle théorie des maladies cancreuſes etc. Paris 1772.

72) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. II. St. 3. S. 27.

73) *Kaltſchmidt* Von einer glücklich ausgeſchn. verh. Achſeldrüſe. Jena 1764.

74) Journ. de Méd. Vol. XXXVII.

75) *Roſcius* Beſchr. einer glücklich abgen. krebsh. Bruſt. Königsberg 1769.

76) *Siebold* Collectio obſ. med. chir. Faſc. 1. Bamberg. 1769.

77) *Kapp* De exſtirp. tumor. in mamma. Lipſ. 1768.

tur der Gefäſse nöthig, ſondern reichte ſtets mit Tampons von Broſſard'ſchem Schwamm, oder Compreſſion durch die Hand, aus. [78]) Bey der Operation ſelbſt bediente er ſich blos guter Biſtouri's und der Hände, und verwarf alle übrigen Werkzeuge; hauptſächlich aber empfahl er nach derſelben ein ſtrenges und nüchternes diätetiſches Verhalten, als beſtes Verhütungsmittel der Rückfälle; ein Paar ſehr ſchlimme exulcerirte Bruſtknoten heilte er auch blos durch dieſes Verhalten, gelind abführende Mittel, und das Ol. myrrhae per deliq. äuſserlich. [79]) Uebrigens erklärte auch er ſich gegen das unnöthige Wegnehmen zu vieler Haut bey der Bruſtamputation, da die Heilung weit beſſer geſchehe, wenn man die Wundränder nachher in Berührung bringen könne: allerdings aber müſſe man die mit der Bruſtdrüſe verwachſene oder entartete Haut mit hinwegnehmen, wozu dann zwey, mehr oder minder gebogene, halbmondförmige, mit ihren Enden einander berührende Schnitte, ſtets am beſten ſeyen. [80])

In England operirte James Hill Krebſe mit vielem Glück, ſo daſs, von acht und achtzig Operirten, nur zwölf Rückfälle bekamen, die übrigen aber vollkommen hergeſtellt wurden; auch er war übrigens der Meinung, daſs der Schierling nur bey kalten Geſchwülſten, nie beym wirklichen Scirrhus und Krebs, von einigem Nutzen ſeyn dürfte. [81])

Dieſs lehrte auch Peter Bierchén, der auch die, von Mehrern empfohlenen, Kröten im Krebſe

78) *Theden's* Neue Bem. und Erfahr. Th. I. S. 46. f.
79) Eben daſ. S. 114.
80) Eben daſ. Th. II. S. 99.
81) *Hill* Caſes in Surgery. Edinb. 1772.

ganz unnütz fand, und zeigte, daſs die meiſten wahren Krebſe im Anfange rein örtlich, mithin durch eine gänzliche Ausrottung immer am beſten zu heilen ſeyen; daher denn auch ſtark corrodirende Mittel, wie das des Guy, indem ſie alles Krebshafte rein verzehren, in einzelnen Fällen mit gutem Erfolge angewandt ſeyen: ſobald aber die Achſeldrüſen ſchwellen, ſey das Leiden ſchon zu weit verbreitet, und auch die Operation werde dann ohne Erfolg ſeyn. [82])

Einen, im Wochenbette entſtandenen, und nach einem Stoſse krebshaft gewordenen, Bruſtknoten ſcheuete J. D. Reichel ſich ſogar, während der Schwangerſchaft, nicht zu operiren: er nahm dabey die ganze Bruſt, einen Theil des Bruſtmuskels und mehrere geſchwollene Drüſen ab, und gab dann Schierling. Nach der Entbindung ſchwoll indeſſen die geſunde Bruſt und die Achſeldrüſen, es entſtanden andre üble Erſcheinungen, und die Frau ſtarb zwanzig Monat nachher, das Kind aber blieb geſund. [83]) Fälle von glücklichen Bruſtamputationen theilten auch P. van Eſch, [84]) und J. W. Bauer [85]) mit.

J. L. Schmucker war auch bey ſeinen häufigen Operationen von Bruſtkrebſen meiſtens glücklich. Um Scirrhen auszuſchälen, machte er, grade auf der Mitte derſelben, einen länglichen Hautſchnitt, drückte ſie mit den Fingern heraus, durchſtach ſie mit einem pfriemenartigen, etwas geboge-

82) *Bierchén* Inträdes tal om kraftskådor, ſcrophulöſe och veneriſke ſor, och Swulnaders etc. Stockholm 1772.
83) *Richter's* Chir. Bibl. Th. II. St. 4. S. 114. f.
84) *V. Eſch* Heelkondige waarnemingen. Goud. 1772.
85) *Bauer* Zwo chir. Wahrnehm. Hersfeld 1773.

nen Instrumente, hob sie damit in die Höhe, und schälte sie so, während ein Gehülfe die Wundränder aus einander zog, aus. Wo die ganze Brust, weil sie durchaus ergriffen war, weggenommen werden mußste, hob er sie mit der linken Hand in die Höhe, und machte mit einem geballten Bistouri, von oben nach unten, einen halbmondförmigen Hautschnitt, durch den er zugleich so viel abzusondern trachtete, daſs er mit den Fingern unter die Drüsenmasse kommen könnte; mit diesen löste er dieselbe dann vollends ab, und schnitt endlich die Haut auch auf der andern, obern, Seite durch. Einzelne, gebliebene Verhärtungen nahm er dann noch besonders weg, und die blutenden Gefäſse verschloſs er durch Compression mit dem Finger, Lerchenschwamm oder graduirte Compressen. Viele Versuche, sagt Schmucker, habe er mit allen, gegen Scirrhus und Krebs empfohlenen, Mitteln angestellt, von keinem aber den geringsten Nutzen gesehen: dagegen habe er durchaus krebshafte Brüste amputirt, und die Operirten seyen stets gesund geworden und geblieben, sobald sie vor der Operation nur nicht an Entzündung der Augenlid-Ränder litten. Diese aber hält er für ein Symptom des verbreiteten Krebsgiftes, und räth daher, wenn sie zugegen ist, die Operation zu unterlassen, weil sonst die Kranken bald nach derselben am hectischen Fieber zu sterben pflegen. [86])

Glücklicher als Reichel war Fr. Th. Oehme, der eine steinharte, zehn Pfund wiegende, mit offnem Krebs befallene Brust, trotz der Schwangerschaft, mit möglichster Schonung der Haut, durch Messer und Finger rein vom Brustmuskel trennte,

86) *Schmucker's* Chir. Wahrnehm. Th. II. S. 51. ff.

und die Operirte vollkommen geneſen und glücklich niederkommen ſah. [87])

20.

Obwohl in Frankreich G. R. le Febure de St. Ildefons vom Arſenik, innerlich und äuſserlich in ſteigender Gabe gebraucht, abermals gewiſſe, und jedesmalige Hülfe behauptete, [88]) ſo ſah man doch immer mehr ein, wie wenig alle dergleichen Mittel zu leiſten pflegen, [89]) und die von B. Peyrilhe empfohlene fixe Luft aus Potaſche und Eſſig ſollte nicht ſowohl Heilmittel des Krebſes ſeyn, als zur Linderung und Verhütung der Recidive nach der Operation dienen. [90]) Deneke in Stralſund verſuchte faſt alle Mittel gegen den Krebs, aber theils halfen ſie nichts, theils erregten ſie ſogar unerträgliche Schmerzen und üble Zufälle; wogegen die Exſtirpation, auch bey anſcheinend übeln Umſtänden, einen ſehr glücklichen Erfolg hatte. [91]) A. F. Vogel, der eine groſse ſcirrhöſe Bruſt, mit vielen Strängen, rein vom Bruſtmuskel abgeſchält hatte, wandte, als die Krankheit einen Rückfall drohete, das Kirſchlorbeer-Waſſer mit einigem Nutzen an; allein bald ſchwollen dennoch die Achſeldrüſen an, und die Kranke ſtarb nach wieder aufgebrochner Narbe. [92])

87) *Oehme* Obſervatio einer ſcirrheuſen Frauensbruſt mit offnem Krebs u. ſ. w. Warſchau 1774.

88) *Le Febure* Remède éprouvé pour guérir radicalement le cancer occulte et manifeſte. Paris 1775.

89) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. IV. St. 2. S. 386.

90) *Peyrilhe* Diſſ. de cancro. Pariſ. 1774.

91) *C. C. Lerche* Diſſ. Obſerv. de cancro mammar. Götting. 1777.

92) *Vogel's* Chir. Wahrnehm. Lübeck 1778.

Auch Benj. Bell war der Meinung, daſs beym wahren Krebſe nur die Ausrottung mit dem Meſſer den Kranken retten könne: ja, er glaubte ſogar, am beſten zu thun, auch dann, wenn nur ein Theil der Bruſt ergriffen zu ſeyn ſchiene, dieſelbe dennoch ganz abzunehmen, da das Sitzenbleiben eines Theiles derſelben nie einigen Nutzen, leicht aber vielen Schaden bringen könne; von den Hautdecken aber, räth auch er, nie mehr als durchaus nothwendig iſt, wegzuſchneiden, denn, je kleiner die äuſsre Narbe, deſto geringer iſt die Reizung, und deſto unwahrſcheinlicher vielleicht der Rückfall. Immer ſoll man auch friſche Vereinigung der Wundränder, und, wo dieſe nicht möglich iſt, doch möglichſt ſchnelle Heilung zu bewirken ſuchen, und, während derſelben künſtliche Geſchwüre und Haarſeile in der Nähe anlegen und unterhalten. Gegenanzeigen der Operation ſind, nach Bell, blos das Zugleichſtattfinden mehrerer krebshafter Geſchwülſte, und das Anhängen des Krebſes an edlern Theilen, obwohl man auch vom Bruſtmuskel unter ſolchen Umſtänden, groſse Portionen ohne Gefahr abſchneiden kann. [93])

Beſonders, lehrte Bell ſpäterhin, ſolle man an den Brüſten eine jede harte Geſchwulſt ſo bald als möglich ausſchneiden, denn jede Verhärtung werde in dieſen Theilen leicht an ſich zum Scirrhus; doch auch exulcerirten Krebs ſolle man, in ſo fern ſich nur alles Krankhafte entfernen laſſe, jedesmal operiren. Er legt die Kranke dazu auf einen Tiſch, oder läſst ſie auch ſitzen, der Operateur aber ſoll immer ſitzen: iſt nun die Haut über einem Bruſtknoten ganz ge-

93) *Bell* A treatiſe on the theory and management of ulcers. Edinb. 1778. part. II. ſect. 8. §. 3. p. 269. f.

ſund, ſo macht derſelbe mit einem Scalpell einen, wo möglich ſenkrechten, doch, nach der Lage der Geſchwulſt auch anders gerichteten, groſsen Hautſchnitt, bey welchem er die Bruſtwarze möglichſt ſchont, ſchält die Hautränder beiderſeits ab, und löſt, während dieſelben aus einander gehalten werden, bey angeſpanntem Bruſtmuskel, den ganzen drüſigen Theil der Bruſt aus, wenn auch nur ein kleiner Theil davon ergriffen wäre: dann unterſucht man die Wundfläche genau, um alles, etwa zurückgebliebene Verhärtete, noch wegzunehmen, unterbindet die Arterien, wäſcht das Blut ab, vereinigt die Wundränder durch trockne oder blutige Naht, und beſchleunigt die Heilung durch erſte Intention mittelſt eines mäſsigen Druckes. Iſt aber ein Theil der Haut verderbt, oder nur mit der Verhärtung verwachſen, ſo macht man den erſten ſenkrechten Schnitt nur durch die geſunde Haut, und einen zweyten, halbmondförmigen, welcher die kranke Haut einſchlieſst, und ſich mit jenem an den Enden vereinigt, worauf dann Drüſenmaſſe und umſchnittene Haut zugleich herausgenommen werden; und ſind zugleich die Achſel- oder Schlüſſelbein-Drüſen verhärtet, ſo führt man von ihrem entfernteſten Orte einen Schnitt bis zur Bruſtwunde, ſchält ſie, nach durchgezogenem Faden, rein aus, und vereinigt auch hier durch trockne oder blutige Naht: überhaupt iſt, nach Bell, möglichſte Haut-Erſparniſs und friſche Vereinigung ſtets die Hauptſache bey dieſer Operation. [94])

Nach Peter Camper kommt es bey der Operation des Bruſtkrebſes vorzüglich darauf an, daſs

94) *Bell* Lehrbegriff der Wundarzney, Th. II. S. 435. ff.

man den rechten Zeitpunkt dafür zu treffen wiſſe: zu deſſen Beſtimmung aber muſs nicht allein der Zuſtand der Achſeldrüſen berückſichtigt werden; ſondern ein ſtechender Schmerz zwiſchen der zweyten und dritten Rippe, nach auſsen und der Bruſt zu, wo die Mammariae internae zwiſchen den Rippen hervortreten, iſt die wichtigſte Gegenanzeige: immer, ſagt er, ſproſst, wenn man unter dieſen Umſtänden dennoch operirt, der Krebs wieder hervor, nie habe ihn dieſs Zeichen getäuſcht, und nie dürfe man, wenn es zugegen ſey, auch bey übrigens guten Bedingungen, operiren. [95])

Daſs indeſſen dergleichen allgemeine Regeln nicht auf alle Fälle paſſen können, bewies Michaelis, der einem, an heftiger Entzündung und Verſchwärung der Meibomiſchen Drüſen, (welche Schmucker ſo ſehr fürchtete,) leidenden Mädchen einen verborgenen Bruſtkrebs und eine verhärtete Achſeldrüſe mit dem beſten Erfolge abſchneiden ſah. [96])

Chopart und Default lehrten noch immer, daſs die Zertheilung anfangender Scirrhen, durch den innerlichen Gebrauch eines arſenikaliſchen Mittels, allerdings möglich ſey. Zur Exſtirpation ſolcher Scirrhen machten ſie einen Kreuz- oder T-Schnitt, und bedienten ſich dann der ältern Zangen oder Doppelhaken; und bey der Amputation der Bruſt lehrten ſie im Allgemeinen zwey halbmondförmige, horizontal oder perpendiculär gerichtete Schnit-

95) Genees-, Natuur- en huishoudkondig kabinet, 1779. No. 3. p. 194.

96) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. V. St. 1. S. 130.

te, und von dieſen den untern ſtets zuerſt machen.[97]) Bey der Abnahme eines ungeheuer groſsen, exulcerirten Bruſtkrebſes lieſs Deſault, nachdem er jene Schnitte geführt, das Zellgewebe von einem Gehülfen rückwärts ziehen, während er ſelbſt die Haut auswärts zog, und von der Drüſenſubſtanz der Bruſt abſonderte. (Ein Handgriff, den Richter lobte, da er die Abſonderung erleichtere, und den Wundarzt in Stand ſetze, alles ſchadhafte Zellgewebe rein hinwegzunehmen.) Deſault unterband dann vier Pulsadern, füllte aber, ganz gegen alle Vorſchriften der Neuern, die ſo ſehr auf friſche Vereinigung der Wundränder drangen, die Wunde mit Charpie aus.[98]) In einem andern Falle, wo zugleich eine Achſeldrüſe verhärtet war, führte er den Hautſchnitt bis dorthin, und löſte die Drüſe, nachdem er ihren arteriellen Stiel unterbunden, aus.[99]) Dieſes Verfahren änderte er jedoch ein andres Mal ſo ab, daſs er ein Biſtouri in der Achſelgrube einſtach, und in einem halbmondförmigen Schnitte unter der Bruſt bis ans Bruſtbein fortführte; darauf das Zellgewebe, nebſt mehrern krankhaften Theilen des M. pectoralis ablöſte, und nun, während ein Gehülfe die Haut nach oben zog, dieſe mit einem zweyten halbmondförmigen Schnitte auch über der Bruſt trennte, worauf dann auch hier das Zellgewebe, bey entgegengeſetzt angezogener Haut, gelöſt, und die Wunde mit Charpie gefüllt ward. Trotz dieſer, der friſchen Ver-

97) *Chopart* und *Deſault* Anl. z. Kenntn. aller chir. Krankh. Bd. II. S. 44.

98) Journ. de Méd. Vol. LXXXVII. — *Deſault's* Auſerl. chir. Wahrnehmungen, Th. I. S. 95.

99) Eben daſ. Th. II. S. 30.

einigung widerſprechenden Ausfüllung mit Charpie, räth doch auch D. zu möglichſter Hauterſparniſs: den Einſchnitt will er zwar ſtets der Lage der Geſchwulſt angemeſſen, doch am liebſten wagerecht machen, das Biſtouri aber ſtets ſenkrecht, nie hobelnd (en dé ſolant) führen. [100])

Wie glücklich die Operation, auch unter den ſchlimmſten Ausſichten, bisweilen ablaufe, erfuhr Cagnion, da er einen exulcerirten Bruſtkrebs an einer Frau operirte, deren Geſicht ganz kupfrig war, und bey der er ein groſses Stück des Bruſtmuskels mit ausſchneiden muſste, und eine Rippe cariös fand: dieſe blätterte ſich ab, die Wunde heilte gut, und die Frau befand ſich noch funfzehn Jahr nach der Operation ganz wohl. [1])

Mehrere von B. Wilmer erzählte Operations-Geſchichten beweiſen viel für die Vorzüge der friſchen Vereinigung nach Bruſtamputationen: ganz gleiche Fälle, auf gleiche Art operirt, wurden, wenn man die Wunde eitern lieſs, durch Recidive tödtlich, zog man dieſelbe durch Heftpflaſter zuſammen, ſo heilten ſie glücklich. [2])

Eine Kranke ſchlief bald nach der, von Guyetant verrichteten Ausrottung eines beweglichen und unſchmerzhaften Scirrhus, ein, und ſtarb; [3]) nach Richter, weil man keinen Mohnſaft gegeben hatte. [4])

100) *Deſault's* Chir. Nachlaſs, Th. IV. S. 15. f.
1) *Deſault's* Auserl. chir. Wahrn. Th. II. S. 130.
2) *Wilmer* Caſes and remarks in Surgery. Lond. 1779.
3) Journ. de Méd. Vol. XLIX. 1778.
4) Chir. Bibl. Th. V. St. 2. S. 195.

21.

Wiederum mit einem gegen den Krebs geprieſenenen Liquor aus Eiſen, Salmiak u. ſ. w. trat J. C. Juſtamond auf,[5]) ohne jedoch ſo vielen Beyfall zu finden, als die frühern Empfehler des Schierlings und der Belladonna. Die letztere zog A. G. Richter, der alle in dieſer Rückſicht empfohlenen Mittel einer genauen Beurtheilung unterwarf, zwar den meiſten übrigen vor: allein er lehrte, daſs der Krebs wahrſcheinlich keine ſpecifiſche Krankheit, ſondern eben ein ſehr bösartiges Geſchwür wie andre ſey: daſs es mithin kein ſpecifiſches Mittel dagegen geben könne, weil ſeine Verhältniſſe in verſchiedenen Fällen ſehr verſchieden ſeyen: daher denn auch die mannichfach widerſprechenden Erfahrungen über die Wirkſamkeit der Mittel und den Ausgang der Operation. So ſehr Richter auch für die letztre in den Fällen, wo ſie nicht durch beſondre Gegenanzeigen verboten ſey, ſtimmte, ſo ſcheint er doch dem Glauben auch nicht abgeneigt geweſen zu ſeyn, daſs der Scirrhus im Anfange zertheilt werden könne: nur dürfe man dazu nie zu heftige Mittel anwenden, um nicht zu ſeinem Aufbrechen und zur Verwandlung in wirklichen Krebs Gelegenheit zu geben. Scirrhen faſst er, nach einem graden, oder zwey halbmondförmigen Hautſchnitten, mit einem groſsen Bromfield'ſchen Haken oder der Zange des Helvetius, ſchält ſie aus, und heftet die Wundränder zuſammen, oder, wo gar zu viel Haut zugleich verdorben iſt, ſchneidet er die ganze Geſchwulſt an der Grundfläche weg. [5*])

5) *Juſtamond* An account of the methods in the treatment of cancrous disorders. London 1780.

5*) *Richter's* Anfangsgründe, Bd. I. S. 257. f.

Späterhin fcheint Richter feine Anfichten über die Wirkfamkeit der Arzneymittel im Bruftkrebs etwas geändert zu haben; der Erfolg der Bruftabfetzung, lehrte er nun, würde weit öfter glücklich feyn, wenn man diefelbe nicht als das letzte, fondern als das erfte Mittel betrachtete; glücklich ift er faft immer bey der Operation eines fchmerzlofen Scirrhus, zweifelhaft bey verborgenem, faft immer übel bey offnem Krebs. Auch nach ihm verhütet man Rückfälle am ficherften, wenn man die Operation fo verrichtet, dafs die Wunde durch frifche Vereinigung geheilt werden kann, und Monro operirte nur deswegen fo unglücklich, weil er die Wunden eitern liefs. Ift die äufsre Haut ganz unfchadhaft, fo macht man zwey halbmondförmige, die Warze einfchliefsende, Schnitte, die fchief von der Schulter nach dem Ende des Bruftbeines hinlaufen, und an beiden Enden einen Finger breit über den Umfang der Bruft hinausgehen: ift die Bruft von gewöhnlicher Gröfse, fo dürfen diefe Schnitte in der gröfseften Entfernung nie über drey Queerfinger von einander abftehen; wenn aber die Haut fchadhaft ift, müffen fie alle folche Stellen mit einfchliefsen, fo dafs ihre Geftalt fich dann wohl der Kreisform nähert; darauf fondert man den einen, dann die Bruft vom Bruftmuskel, und nun auch den andern Hautlappen, reinigt die Wunde von allem Verdächtigen, ftillt die Blutung, doch nicht zu fchnell, durch Unterbindung oder Tamponade, und vereinigt die Wunde durch Heftpflafter, da die blutige Naht felten nöthig feyn wird. Verhärtete Achfeldrüfen müffen immer gleich nach der Operation auch ausgefchnitten werden, indem man fie mit zwey Fingern herunterfchiebt, und ein, allenfalls hineingehendes, ftärkres Gefäfs vorher unterbindet; auch bey Rückfällen ift

nicht alle Hoffnung verloren, fondern die Anwendung des Glüheifens dann vorzüglich zu empfehlen. Uebrigens thut man, auch nach Richter, am beften, um jedes, nur einigermafsen beträchtlichen, Scirhus willen, die ganze Bruft auszurotten.[6])

Dafs diefs jedoch nicht in jedem Falle nöthig fey, bewies eine Erfahrung von J. Mohrenheim, welcher einen Bruftknoten allein ausfchälte, dabey fogar eine einzelne verftopfte Drüfe zurückliefs, und, obwohl die Wunde einigemal ein fchlechtes Anfehen bekam, die Kranke beym Gebrauche leichter Mittel glücklich wieder herftellte. Auch einen exulcerirten Krebs fchnitt Mohrenheim mit glücklichem Erfolge aus, und fpeckige Verfchwärungen, die fich nach der Heilung, zur Zeit der monatlichen Reinigung, an der Narbe einfanden, wichen leicht dem Gebrauch von Kampher und Zucker.[7])

22.

In Frankreich erhoben fich wieder mehrere, für die Operation des Bruftkrebfes, ungünftige Stimmen: Cl. Pouteau rieth zwar nur von der Operation desjenigen Bruftkrebfes ab, welcher ohne äufsre Urfach entftanden fey: denn von diefem liege die Wurzel ftets in der Gebärmutter; nach Krebsoperationen wandte er, zur Verhütung von Rückfällen, künftliche Gefchwüre, und die Waffercur an.[8]) Jede Operation diefer Art aber verwarf gänzlich Campardon, der da glaubte, dafs das Krebs-

6) Eben daf. Th. IV. S. 386. f.

7) *Mohrenheim's* Beobachtungen. — *Richter's* Chir. Bibl. Bd. VI. St. 4. S. 587.

8) *Pouteau* Oeuvres pofthumes, Vol. I. Vol. III. Supplém. p. 375. f.

gift immer in der Blutmaſſe vertheilt ſey, daſs alle geheilt ſeyn ſollende Krebſe keine geweſen ſeyen, und der ſelbſt immer den Krebs nach der Operation wiederkehren ſah: daher er denn zu einem lediglich palliativen Verfahren räth. [9])

Allein C. L. Schmalz verſicherte bald darauf, nie bemerkt zu haben, daſs ein Krebs wiederkehrte, wenn die Operation nur bey noch unſchmerzhaftem Scirrhus unternommen ward; bey ſchmerzhaften Knoten dagegen bewirkte, auch nach ſeinen Erfahrungen, die Operation ſelten eine gründliche Heilung, und ein aufgebrochner Krebs kehrte nach derſelben ſtets zurück. Mit Glück amputirte er, trotz zugleich ſtatt findendem Fieber, Schlafloſigkeit und Fuſsgeſchwulſt, eine dreyſsig Pfund ſchwere Bruſt, und einen offnen Krebs will er auf zwey Jahr durch den innern und äuſsern Gebrauch des Arſeniks geheilt haben. [10]) Auch Gerrit Jan van Wy zeigte die unerläſsliche Nothwendigkeit, krebshafte Brüſte abzuſetzen, und ſchnitt ſelbſt mit Glück, erſt eine Achſeldrüſe, dann die Bruſt aus, wobey er beſonders auf Erſparung der Haut bedacht war, [11]) und H. Fearon folgte Bell's und Richter's Grundſätzen, indem er lehrte, daſs von jeher in zwey Rückſichten gefehlt worden ſey, da nämlich Einige den Krebs für durchaus unheilbar erklärten, Andre gewiſſen Arzneymitteln zu viel traueten, Beide aber darüber den Zeitpunkt der Operation, als des einzigen wahren Heilmitttels, verſäumten; auch bey Fearon's Methode iſt das Hauptſäch-

9) Journ. de Méd. Vol. LV. Avril.

10) *Schmalz* Seltne chir. und medic. Vorfälle. Leipz. 1784.

11) *Van Wy* Heelkondige mengelſtoffen. Amſt. 1784.

lichſte, daſs er die Operationswunde nie eitern läſst, ſondern immer durch friſche Vereinigung heilt; auch er ſchreibt Monro's traurige Erfolge lediglich der Vernachläſſigung dieſer Maaſsregel zu. Fearon macht einen einfachen Queerſchnitt durch die Haut unter der Bruſtwarze, ſondert dann die Wundränder von der Drüſenmaſſe, und dieſe vom Bruſtmuskel, vereinigt, nach deren Herausnahme, die Wunde mit trocknen Heften, bringt eine mäſsige Compreſſion mit einer Flanellbinde an, und befeſtigt den Arm. Die Blutung fand er ſtets ſo unbedeutend, daſs er nie einer Unterbindung bedurfte. [12]) Einzelne Bruſtknoten wollte er aber öfter durch wiederholtes Aderlaſſen und Anſetzen von Blutegeln zertheilt haben. [13])

Auf ähnliche Weiſe urtheilte Henr. Calliſen. Zeitige Exſtirpation hielt er, beſonders beym Bruſtkrebs, der vielen lymphatiſchen Gefäſse wegen, für durchaus nothwendig; aber ſpäterhin, und zumal, wenn der Krebs nach dem 40ſten Lebensjahre, ohne offenbare Urſache entſtand, kam er, nach der Operation faſt immer wieder, wenn auch erſt nach mehrern Jahren; und unter Vielen, die er nach dem dreyſsigſten Jahre operirte, kam kaum Eine davon. Die Operation verrichtet er ziemlich wie Richter, nur, daſs er weder an Schonung der Haut, noch an Heilung der Wunde durch die erſte Intention denkt; er ſchont, wenn das Uebel ſo weit verbreitet iſt, auch weder der Bruſt- und Zwiſchenrippen-Muskeln, noch der Rippen ſelbſt; nie brauchte auch er ein Gefäſs zu unterbinden: er ſtillte die Blutung

12) *Fearon* A treatiſe on cancers etc. London 1784.
13) Mem. of the London med. ſociety, Vol. II. Lond. 1789.

durch Tampons oder Fingerdruck, und füllte dann die Wunde mit Charpie an. [14])

Wenn viele der berühmtesten Wundärzte beym offnen Krebs auch von der Operation wenig erwarteten, so gab es doch wieder Fälle, welche das Gegentheil bewiesen. So amputirte Unzer eine grosse, krebshafte, schon gänzlich in Verschwärung begriffene, Brust, von acht Pfund Schwere, mit dem glücklichsten Erfolg: die dabey entstandene, sehr starke Blutung stillte er durch Compression, die er, sonderbarer Weise, mittelst eines zinnernen Tellers anbrachte. [15]) Und einen Fall, welcher deutlich bewies, dass auch der exulcerirte Brustkrebs bisweilen rein örtlich sey, und dass man, wenn auch nach dessen Operation ein Rückfall kommt, nicht alle Hoffnung fahren lassen dürfe, erzählte Le Comte: er operirte nämlich einen solchen offnen Krebs an einer Frau im dritten Monat der Schwangerschaft, und obwohl die Wunde dreymal bösartig wurde, bezwang er das Leiden doch jedesmal durch das Glüheisen, so dass im zwey und zwanzigsten Monat eine gründliche und dauerhafte Heilung erfolgte. [16])

Weniger erwartete von der Operation Georg Bell, der zwar beym unschmerzhaften Scirrhus das Ausschneiden ebenfalls in jedem Falle für das Beste erklärte, exulcerirten Brustkrebs aber nie operiren, sondern nur höchst mildernd und palliativ behandeln wollte. Jede krebshafte Geschwulst in der Brust rieth er, sobald man angesammelte Jauche darin ver-

14) *Callisen* Princip. syst. Chir. hod. pars II. p. 122.
15) *Jäger's* Verm. chirurg. Cautelen, Th. II. Frankf. 1789.
16) Journ. de Méd. Vol. LXXIII. 1787. Octob.

muthe, baldigſt zu öffnen, die rothe und entzündliche Haut zu ſchröpfen, und darauf laues Waſſer in Bädern und Einſpritzungen, und eine ausgeſuchte Diät in jeder Rückſicht anzuwenden. [17]) Ihm ſtimmte Geoffroy bey, der durch Beyſpiele darzuthun ſuchte, daſs, ſobald ein Bruſtknoten krebsartig werde, auch von der Operation keine ſichre Hülfe mehr zu erwarten, und eine danach ja erfolgende Heilung gemeiniglich nur von kurzer Dauer ſey. [18]) Und A. F. Löffler, der, da er einen vermeinten Scirrhus der Bruſt ausrottete, in demſelben eine bloſse Balggeſchwulſt fand, lehrte, daſs man ſich gewiſs öfter auf dieſe Art täuſche, da es nur Ein untrügliches Zeichen des Krebſes gebe: ſeine Unheilbarkeit. [19])

23.

Dagegen rottete K. K. Siebold einen, ſchon ſchmerzhaft werdenden, groſsen Scirrhus der Bruſt, und, da ein halbes Jahr nachher eine Achſeldrüſe anſchwoll, auch dieſe aus. [20]) J. Birch ſchnitt einen, durch fehlerhafte Behandlung eines Quackſalbers in ungeheuren offnen Krebs verwandelten Bruſtknoten rein aus, [21]) und Cruikſhank operirte einen geſchwürigen Bruſtkrebs mit verdorbener Haut, wovon er die geſunden Theile doch ſo viel möglich zu ſchonen ſuchte, mittelſt zwey halbmond-

17) *G. Bell* Thoughts on the cancer of the breaſt. Birmingham 1788.
18) *Fourcroy* Médecine éclairée, Vol. II. Paris 1791.
19) *Löffler's* Beytr. zur Arzneywiſſenſch. Leipz. und Altona 1791.
20) *Siebold* Chirurg. Tagebuch. Nürnberg 1792.
21) *Ehrlich's* Beobachtungen, S. 118.

förmiger Schnitte; [22]) und alle dieſe Kranken wurden und blieben geraume Zeit nach der Operation geſund.

Mit der von Bell beſonders empfohlenen Regel, auch wenn nur ein Theil der Bruſtdrüſen ſcirrhös iſt, dieſelben ſtets ganz auszurotten, ſtimmte John Pearſon überein. Zwar, lehrt er, ſolle man die Operation verhärteter Bruſtdrüſen nie allzu zeitig, ſondern nur dann vornehmen, wenn man gegründete Urſache zu vermuthen habe, daſs die Krankheit ſich ſonſt weiter ausbreiten werde; auch könne man ſpäterhin beſſer erkennen, bis wohin dieſelbe ſich ſchon ausgedehnt habe, als früher, wenn der Scirrhus noch im Wachſen ſey. Dann aber ſichere man den Kranken um ſo gewiſſer vor Rückfällen, je mehr man bey der Operation von der Subſtanz der Bruſt mit hinwegnehme; zumal da die Krankheit ſich ſtets weiter als auf den jedesmal anweſenden Scirrhus erſtrecke, und ein, nur zollgroſser, Knoten zu ſeiner alleinigen Ausſchälung einen eben ſo groſsen Schnitt erfordre, als ein doppelt ſo groſser. [23])

Eine, von den Lehren aller neuern Wundärzte ganz abweichende Meinung äuſserte J. B. Palletta: keinesweges, ſagt er, ſey der anfangende Scirrhus, beſonders wo er nicht durch äuſsre Urſachen entſtand, immer rein örtliches Leiden, ſondern ſchon dann oft bloſse Aeuſserung einer allgemeinen Anlage zum Krebs. Solche Kranke habe Monro wahrſcheinlich operirt, und daher rühre der unglückliche Erfolg ſeiner Operationen, nicht aber von der fehlerhaften Methode: denn auch wenn er

22) Eben daſ. S. 123.

23) *Pearſon* Pract. obſ. on cancerous complaints etc. Lond. 1793. — Samml. für prakt. Aerzte, Bd. XVI. St. 3. S. 368. ff

ganz neue ſchmerzloſe Scirrhen, mit möglichſter Hauterſparniſs, und ganz nach Fearon's Methode, operirte, ſah Palletta ſehr oft Rückfälle und Tod erfolgen. Daher hält er denn überhaupt nichts von dem Erſparen zu vieler Haut, ſondern ſchneidet alles, was davon nur ungewöhnlich dünn erſcheint, jedesmal aus; auch die Bruſtwarze ſchont er nicht, ſondern dringt vielmehr darauf, auch ſie jedesmal zu entfernen. Einen alten Krebs, bey welchem noch andre Theile leiden, bey welchem, wie öfters geſchieht, die Bruſthöhle ſelbſt angegriffen, oder eine erklärte Diatheſis cancroſa zugegen iſt, ſoll man nie operiren, wie denn überhaupt die Operation des Krebſes immer nur als Palliativmittel betrachtet werden könne. [24])

Etwas Aehnliches ſcheinen Joſ. und Carl Wenzel geglaubt zu haben: dieſe ſahen von Weidmann ſehr viele ſcirrhöſe und krebſige Brüſte ausrotten, und allezeit erfolgte eine baldige Heilung; allein bey mehrern der ſchon geheilten Operirten, traten, obwohl alles Schadhafte beſtimmt weggeſchafft worden war, dennoch Rückfälle ein, die alſo vielleicht in einer eigenthümlichen Beſchaffenheit der Haut und Fetthaut gegründet ſeyen. Nie aber erreichte der wiederkehrende Scirrhus, an deſſen abermalige Ausrottung man, der Umſtände wegen, nicht denken durfte, doch wieder ſeine erſte Gröſse, daher man die Operation immer wenigſtens als Palliativ - Mittel betrachten könne. Uebrigens meinten auch die Gebrüder Wenzel, daſs nie, weder beym Scirrhus noch beym Krebs, Heilung durch irgend ein äuſsres Mittel möglich ſey, wohl aber

24) *Weigel's* Italiän. Biblioth. Bd. III. St. 2. S. 199. (Leipz. 1797.)

könne man offne, nicht zu operirende Krebse, durch gelinde Mittel oft lange hinhalten.[25])

24.

Joseph Flajani lehrte, dass man einen Krebs, dessen Zufälle sich lediglich auf die Brust beschränken, stets sogleich operiren müsse: denn, obgleich es bisweilen möglich sey, den Scirrhus zu zertheilen, so geschehe diess doch viel zu selten, um deswegen die Operation zu unterlassen; ziehen die Schmerzen aber schon in die Achselhöhle oder den Arm, oder sind gar die Achseldrüsen verhärtet, so soll man nicht operiren, denn so glücklich diess im Anfange geschieht, so schwer heilt die Wunde, und so oft ereignen sich Recidive, wenn man es später thut. Diesem zeitigen Operiren schreibt F. es mit Recht zu, dass von 27 seiner Operirten, nur zwey Rückfälle bekamen, alle andere aber gründlich geheilt wurden. Weder Hautersparniss noch frische Vereinigung hält er bey dieser Operation für vortheilhaft: immer soll man vielmehr Eiterung und freyen Abfluss des Eiters bewirken, denn sonst sammelt er sich unter der Haut und greift andre Theile an; und nie entstehen Rückfälle häufiger, als nach zu rascher Heilung, daher er denn auch nie anders, als wenn die Wunde ganz rund ist, sie etwas mit Heft-Pflastern zusammenzieht. Dennoch glaubt Flajani, dass auch beym offnen und geschwürigen Krebs, die Operation einen glücklichen Ausgang haben könne, wie denn von sieben daran Operirten, vier glücklich geheilt wurden, zwey, lange Zeit erträgliche, krebsige Wunden behielten, und nur

25) *Arneman's* Magazin, Bd. II. St. 3. S. 336.

Eine an Auszehrung ftarb. Wo aber der Krebs die ganze Bruft einnimmt, den Arm fchmerzhaft macht, die Achfeldrüfen ergriffen hat, wo beftändige ftechende Schmerzen und Fieber zugegen find, und die Krankheit von unterdrückter Menftruation, oder Hemmung anderer Ausleerungen entftanden ift, da befchleunigt die Operation allemal den Tod der Kranken: finden die genannten Umftände aber nicht ftatt, fo mufs man fie als das einzige Mittel betrachten, die Kranke von ihrem furchtbaren Uebel zu befreyen, wenn fie gleich dann nicht immer einen fo glücklichen Erfolg, als die Ausrottung eines neuen Knotens hat.

Allein mehrere von Flajani erzählte Operationsgefchichten fcheinen faft für die Meinungen der Gebrüder Wenzel, oder des Palletta zu fprechen: fo nahm er einen einfachen, beweglichen Bruftknoten nebft vielem Fett und Zellgewebe hinweg; nach zwey Jahren entftand auf der Narbe ein fchmerzhafter Knoten, den er abermals ausfchnitt, und nachdem diefe Wunde völlig verheilt war, fing fie bald von neuem an zu fchwären, und die Kranke ftarb endlich daran. Eine andre Kranke, bey welcher, nach ebenfalls zweymal ausgerotteten Scirrhen, fich endlich die ganze Bruft verhärtete, ftellte er durch die Amputation derfelben mittelft zweyer halbmondförmiger Schnitte, auf die Dauer her. Uebrigens fcheint Flajani dafür gehalten zu haben, dafs eine gewiffe vorbereitende Cur, einen, wegen feiner fchlimmen Befchaffenheit, nicht zu operirenden Krebs, fo beffern könne, dafs alsdann die Operation, mit der Hoffnung eines glücklichen Erfolges, gemacht werden könne, wenigftens geht diefes aus

den Erzählungen zweyer Operationen, auf welche glückliche Heilung erfolgte, hervor.[26])

Nicht nur Flajani, ſondern auch viele Andre hatten, gewiſs nicht ohne Grund, einen, nach unterdrückter monatlicher Reinigung entſtandenen Bruſtkrebs einſtimmig für nicht operationsfähig erklärt. Ein von Wilh. Hey erzählter Fall würde dieſem, wenn die Krankheit dabey als wirklich krebshaft betrachtet werden kann, widerſprechen: bey einem vierzehnjährigen Mädchen entſtand nämlich, nach unterdrückter Menſtruation eine ungeheuer groſse Geſchwulſt der Bruſt; dieſe ward mit möglichſter Schonung der Haut ausgerottet, die Wunde heilte leicht, die Reinigung fand ſich darauf von ſelbſt ein, und die Kranke ward ganz geſund.[27]) Indeſſen hatten ſchon G. Bell[28]) und mehrere Andre darauf aufmerkſam gemacht, daſs oft plötzliche Geſchwülſte der Brüſte entſtehen, die nicht ſowohl in den Bruſtdrüſen ſelbſt, als den umgebenden Theilen ihren Sitz haben, und nicht eigentlich krebshaft ſind: eine Bemerkung, wodurch die Beweiskraft dieſes Falles allerdings verringert wird.

Daſs auch triefende Augen und Reiſsen im Arm der betroffnen Seite nicht in jedem Falle den glücklichen Erfolg der Ausrottung des Bruſtkrebſes vereiteln, erfuhr Schrag, da er an einer mit dieſen Uebeln behafteten Perſon, einen exulcerirten Krebs, ohne die Haut ſonderlich ſchonen zu können, exſtir-

26) *Flajani* Collez. d'oſſerv. e riſl. Vol. I. oſſ. 66 — 70. p. 256. ff.

27) *Hey* Pract. obſerv. on Surgery. London 1803.

28) *G. Bell* a. a. O.

pirte, und die Operirte geſund ward und blieb. [29]) In einem andern Falle, wo die rechte Bruſt ſchon früher abgenommen war, und ſich nun in der linken drey Knoten zeigten, führte er zwey halbmondförmige Schnitte von der Schulter nach dem untern Ende des Bruſtbeins, worauf er die Drüſenmaſſe leicht auslöſte, die Arterien unterband, die Wundränder vereinigte, und die Kranke glücklich herſtellte. Da indeſſen nicht geſagt wird, ob die früher amputirte Bruſt krebſig geweſen war, aus der ganzen Krankengeſchichte vielmehr hervorgeht, daſs man es mit einem ſcrophulöſen Mädchen zu thun hatte, und da man in jedem der jetzt ausgerotteten drey Knoten eine Nadel, vielleicht die Gelegenheits-Urſache der durch ſcrophulöſe Diatheſis bedingten Verhärtung, fand; [30]) ſo kann dieſer Fall wohl kaum als Beweis gelten, daſs, wenn, nach Exſtirpation Einer krebshaften Bruſt, ſich ein Recidiv in der andern erzeuge, die Amputation dieſer, einen glücklichen Erfolg haben könne, als wofür ihn der Erzähler auch nicht angeſehen zu haben ſcheint.

Einen Beleg zu Camper's Rath, nie bey Schmerzen unter den Rippen zu operiren, theilte Ph. Michaelis in Harburg, mit; er ſchnitt, wegen eines Bruſtknotens, wobey zugleich die Haut ſehr verdorben, die Achſeldrüſen verhärtet, und Schmerzen im Arm und zwiſchen den Rippen der leidenden Seite zugegen waren, die ganze Bruſt ab, lieſs aber die Achſeldrüſen, deren Geſchwulſt er für conſenſuell hielt, unberührt; allein nach einigen Monaten muſste er auch ſie ausſchneiden, und die Frau ſtarb kurze Zeit darauf. [31])

29) *Loder's* Journal, Th. IV. St. 4. S. 674.
30) Eben daſ. Th. III. St. 1. S. 85. f.
31) Eben daſ. St. 4. S. 615.

25.

Eine Bruft, die, mit gefchwürigem Krebs behaftet, gänzlich mit fchwammigen Auswüchfen und variköfen Venen bedeckt war, über zwey Schuh im Umfange hatte, und mit den ebenfalls verhärteteten Achfeldrüfen in Verbindung ftand, operirte Sim. Zeller von Zellerberg, indem er von ihrer Beweglichkeit und den gefund fcheinenden Lungen auf einen glücklichen Erfolg fchlofs. Er nahm die ganze Bruft fammt der Achfeldrüfe auf Einmal rein ab, ohne fich durch die aufserordentlich ftarke Blutung abhalten zu laffen, die er durch kaltes Waffer, Unterbindung und Eichenfchwamm ftillte. Die Wunde belegte er dick mit Charpie und Compreffen, und die vollkommene und dauerhafte Heilung erfolgte nach vierzehn Wochen: diefe verzögerte Genefung fchreibt er nicht fowohl der vernachläffigten Zufammenziehung der Wundränder, als vielmehr den Mitteln und der Nicht-Anwendung des kalten Waffers zu. [32])

Karl Bell behauptet, nur in fehr feltenen Fällen von der Ausrottung eines wirklichen Bruftkrebfes einen glücklichen Erfolg gefehen zu haben, da immer Rückfall oder Auszehrung auf diefelbe folgte. Die Ausfchneidung der Achfeldrüfen hält er für fehr fchwierig, und der Scirrhus, den er ohne Amputation der ganzen Bruft ausrotten folle, müffe, lehrt er, fehr frey, ifolirt und oberflächlich feyn: wird die Haut über einem folchen Knoten hochroth, fo foll man die Operation ja nicht mehr lange auffchieben; oft aber, meint Bell, fey es nicht zu ent-

32) *Z. v. Zellerberg* Abh. üb. d. erften Erfcheinungen vener. Localkrankheitsformen u. f. w. Wien 1810. S. 194.

ſcheiden, ob die Krankheit ſchon ſo weit vorgerückt ſey, daſs die Operation den übeln Ausgang nur beſchleunigen müſſe, und dann ſoll man ſie auf den Willen des Kranken ſelbſt ankommen laſſen. Er macht zwey, von dem Schlüſſelbein nach unten ſenkrecht laufende, halbmondförmige Schnitte, welche ſtets die Bruſtwarze mit einbegreifen ſollen, da dieſe doch nach der Operation überflüſſig iſt, und bey denen man nie zu viel auf Hauterſparniſs denken ſoll, weil dieſs die Operation nur erſchwert, und nichts nützt; darauf ſchält er die Drüſenmaſſe von oben und auſsen nach unten und innen ab, und unterbindet die Gefäſse: ſind die Achſeldrüſen geſchwollen, ſo führt er einen Schnitt aus der Wunde nach ihnen hin, und präparirt ſie von unten nach oben aus; auch vom Bruſtmuskel nimmt er nöthigen Falles Theile ab, und vereinigt darauf die Wundränder, doch nie durch die blutige Naht, ſondern nur durch trockne Hefte und Binden. [33])

Alle Geſchwülſte der Brüſte, ſie mögen krebshaft ſeyn oder nicht, räth Samuel Cooper ſo bald als möglich auszurotten, da ſie wenigſtens eine Neigung haben, in den Krebs überzugehen; und bey allen dieſen Exſtirpationen ſoll man nie zufrieden ſeyn, blos das Entartete hinwegzunehmen, ſondern ſtets alle Umgebungen mit herausſchneiden. In den Hautdecken, und beſonders in der Bruſtwarze, liege, glaubt er, am öfterſten der Grund der Rückfälle, daher man dieſe, doch nur ſo viel die nachher nöthige Bedeckung der Wunde erlaubt, allemal abtragen ſoll. Bey der Operation ſelbſt befeſtigt er die Arme nach hinten, durch einen, unter den Ellenbogen

33) *Ch. Bell* Syſtem of operative Surgery, Vol. II, p. 133. f.

durchgeſteckten Stock: bey „rein ſarkomatöſen„ Geſchwülſten macht er dann einen einfachen graden Hautſchnitt, deſſen Richtung der Lage der Geſchwulſt angemeſſen ſeyn muſs; bey Scirrhus und Krebs aber zwey halbmondförmige Schnitte, die ein Oval oder einen Kreis bilden; dann ſchneidet er die Geſchwulſt mit allen Umgebungen rings herum aus, trennt ihre Grundfläche von oben nach unten mit dem Meſſer, unterbindet darauf, ohne in Stillung der Blutung zu ängſtlich zu ſeyn, die Hauptgefäſse, und vereinigt die Wundränder, nachdem die Fäden in die Ecken gelegt ſind, durch die trockne Naht. [34])

26.

Kleine Scirrhen in der Achſelhöhle, wobey die Haut ganz geſund iſt, faſst Ch. B. Zang, nachdem er ſie mittelſt Durchſchneidung einer Queerfalte blos gelegt hat, mit einem ſpitzigen Haken, oder einer durchgezogenen Fadenſchlinge, und ſchält ſie, während ein Gehülfe die Wundränder mit ſtumpfen Haken aus einander zieht, rein aus; trifft er dabey auf eine Stelle, welche auf einem Gefäſs - oder Nervenſtamme feſt aufſitzt, ſo läſst er die Geſchwulſt, indem er ſie an ſich zieht, von einem Gehülfen an der Wurzel feſt unterbinden, und ſchneidet ſie dann vor der Ligatur ab. Iſt aber die Haut über der Geſchwulſt entartet, mit ihr verwachſen, oder letztre ſehr groſs, ſo bildet er zwey halbmondförmige, alles Entartete oder Ueberflüſſige umfaſſende Schnitte, und verfährt dann weiter, wie geſagt; und, wäre es zu gefährlich, die ganze Geſchwulſt mit dem Meſ-

34) *S. Cooper* Dict. of. pract. Surgery, p. 687.

ſer zu trennen, ſo löſt er davon ſo viel als möglich, und unterbindet den Reſt ſo gut es gehen will. [35])

Auch er räth, nicht nur jeden erkannten Scirrhus oder Krebs, ſondern jede dem ähnliche und verdächtige Drüſenverhärtung in der Bruſt, ohne ſich mit der Anwendung therapeutiſcher Mittel irgend aufzuhalten, ſo bald als möglich zu operiren; die Operation ſelbſt erklärt er zwar, in ſo fern wirklicher Scirrhus und Krebs nie örtlich, ſondern aus einer allgemeinen Sucht hervorgegangen ſey, zwar nur für ein Palliativmittel, es müſste denn die Drüſenverhärtung nicht krebſiger Natur ſeyn; ja er glaubt ſogar, daſs alle durch die Operation dauerhaft geheilte Kranke, nicht an wirklichem Krebs litten; will damit indeſſen die Abſetzung krebſiger Brüſte als beſtes Palliativmittel doch keineswegs verwerfen, ſobald nur das Leiden nicht ſchon zu weit gediehen, in einem zu raſchen Fortſchreiten begriffen, oder ſo beſchaffen iſt, daſs es durch den Schnitt nicht ganz rein ausgerottet werden kann. Vorzüglich, lehrt er, ſoll man auf die Beſchaffenheit der Haut Rückſicht nehmen, und danach den durch ſie zu führenden Schnitt einrichten: bey geſunder Haut ſchneidet er jedesmal ein ſenkrechtes, oder wenn zugleich die Achſeldrüſen ausgerottet werden müſſen, ein diagonal ſtehendes, elliptiſches Stück derſelben, von ſolcher Breite aus, daſs die Wundränder danach bequem vereinigt werden können; und wenn die Haut entartet iſt, faſst er ſie, ſo weit es nöthig iſt, in zwey halbmondförmige, oder einen Cirkelſchnitt, ein. Die Ablöſung der Hautränder

35) *Zang* Darſtellung blut. heilk. Op. Th. III. (Wien 1818.) S. 71.

von der Drüse, und dieser vom Brustmuskel, verrichtet er nach bekannten Grundsätzen, immer von unten nach oben operirend, und die Blutung stillt er, wo immer möglich, durch Unterbindung. Fontanelle im Nacken, welche jederzeit vor der Operation angelegt werden sollen, werden, in Verbindung mit sehr genauer Diät, am besten Rückfälle verhüten, denen man, wenn sie sich dennoch ereignen, mit dem Cosme'schen Mittel, concentrirter Salpetersäure, und einem gehörigen therapeutischen Verfahren, begegnen soll. Einzelne scirrhöse Drüsentheile der Brust, sagt er endlich, könne man zwar nach einem graden, oder zwey elliptischen Hautschnitten, allein ausrotten; da sich aber die Gränze des Scirrhösen nie genau bestimmen lasse, so sey es auch hier immer besser, die ganze Brustdrüse auszurotten. [36])

Eine furchtbare hieher gehörige Operation hat kürzlich Richerand verrichtet. Ein Gesundheits-Beamter zu Nemours hatte nämlich in der Gegend des Herzens ein schwammiges, krebsiges Geschwür, welches schon mehrmals ausgeschnitten und gebrannt worden war, aber immer ohne Nutzen, weil der, unter den Rippen verborgen liegende, Grund des Uebels weder vom Messer, noch vom Brenneisen erreicht werden konnte. Richerand legte die beiden Rippen, welche jenen innern Theil des Schwammes bedeckten, und zwischen denen er immer wieder hervorsprosste, blos, und sägte sie ab; es entstand fast gar keine Blutung, und man konnte den Zustand der innern Theile sehr gut untersuchen: von der Pleura wurde eine Fläche von acht Quadratzollen verhärtet, und, wie es schien, krebsig gefun-

36) Eben das. S. 81.

den und ganz ausgeſchnitten. Bey jedem der folgenden Verbände ſah man das Herz deutlich durch dieſe groſse Wunde liegen, die ſich nach und nach mit Fleiſchwärzchen zu bedecken, und ſo zu beſſern anfing, daſs der Kranke am ſieben und zwanzigſten Tage ſchon ausfahren konnte. [37]) Allein dieſe Beſſerung dauerte nicht lange: die Wunde ward von neuem krebſig, und der Kranke ſtarb, ohne den mindeſten Vortheil von der grauſamen Operation gehabt zu haben. [38])

37) *Gay-Luſſac* et *Arago* Annales de Chimie et de Phyſique, Vol. VIII. (Juin 1818. p. 191.

38) Ibid. Juillet 1818. p. 328.

XX.

Eröffnung der Brusthöhle.

I.

Nach den Erzählungen der Alten ſoll dieſe Operation einem Zufalle ihren Urſprung verdanken: ein gewiſſer Phaleräus, Jaſon von Pheräa, oder der theſſaliſche Prometheus, denn dieſe verſchiedenen Namen werden ihm von den Erzählern gegeben, litt an einem Lungengeſchwüre, welches alle Aerzte für unheilbar erklärten; aus Verzweiflung darüber ſuchte er den Tod in der Schlacht, fand aber, da ein Feind ihm die Bruſt aufſtach, und der Eiter ausfloſs, Geneſung. [1])

Wenn dieſer Mythus nun gleich wenig beweiſt, ſo iſt es doch gewiſs, daſs die Eröffnung der Bruſthöhle bey Eiterſammlungen ſchon in den älteſten Zeiten geübt ward. Galen ſagt ausdrücklich, daſs die Alten ſich dazu des Brenneiſens bedienten, und führt, aus dem Komiker Plato, den Euryphon von Knidus an, der den Kineſias, des Evagoras Sohn, durch dieſs Brennen, da er dem Tode ſchon ganz nahe war, noch rettete. [2])

1) *Cicero* De natura deorum, lib. III. cap. 28. (ed. *Schütz*.) p. 252. — *Plinius* lib. VII. cap. 51. (ed. *Franz*. Lipſ. 1779.) Vol. III. p. 222. — *Valer. Maximus* lib. I. cap. 8. (ed. *Vorſtius*. Berol. 1672.) p. 38. — *Plutarch*. de capienda ex inimicis utilitate. (Opp. ed. *Hutten*. Lipſ. 1777.) Vol. VI. p. 332.

2) *Galen*. Comm. in Aphor. Hipp. lib. VII. No. 44. P. V. p. 322.

2.

Auch die Ausführlichkeit, womit Hippokrates und seine Namensverwandten an vielen Orten von dieser Operation handeln, spricht dafür, dass sie schon vor ihm oft genug geübt worden war, um zu der Entstehung so vieler Regeln Gelegenheit zu geben. Wie viele Erfahrung gehörte dazu, um so bestimmt die Aphorismen aussprechen zu können: „Hydropische und Empyische, denen man beym Brennen oder Schneiden Wasser oder Eiter zu schnell abfliessen läst, sterben„; [3]) und: „Wenn nach dem Brennen oder Schneiden reiner weisser Eiter ausfliest, so genest der Kranke; er stirbt aber, wenn der Eiter blutig und stinkend ist„. [4]) Und wie oft mussten die Hippokratiker diese Operation mit Glück gemacht haben, da sie ihre baldige Verrichtung beym Empyem so unumschränkt empfahlen, [5]) und, nach einer herrlichen Beschreibung des Empyems nur sie als Heilmittel anführten! [6]) Auch scheint es, dass man sie nicht für schwierig gehalten habe, da es in einem Hippokratischen Buche heisst: Das ist übel, wenn ein Wundarzt beym Schütteln des Kranken den Eiter in der Brust nicht erkennt, oder wenn er beym Brennen und Schneiden nicht den gehörigen Ort trifft, nicht tief genug dringt, oder die Wunde nicht weit genug macht; ein rechter Wundarzt muss beym Operiren der Empyischen allemal den Eiter treffen. [7])

3) *Hippocrates* Aphor. lib. VI. aph. 27.
4) Ibid. lib. VII. aph. 44.
5) Epidem. lib. VI. sect. 7. No. 8. p. 1195.
6) De locis in homine, p. 415.
7) De morbis, lib. I. p. 448.

Die fpätern Hippokratiker fcheinen dem Schneiden holder gewefen zu feyn, als dem, früher vorzugsweife geübten, Brennen. Um die Operation zu verrichten, fetzten fie den Kranken auf einen Stuhl, liefsen ihm die Hände halten, und fchüttelten ihn bey den Schultern, um aus der hörbaren Schwappung den Ort des Eiters aufzufinden; liefs derfelbe fich hieraus nicht mit Gewifsheit beftimmen, fo legten fie Leinwand, in flüffig gemachte, warme eretrifche Erde getaucht, über die ganze Bruft, und fchloffen da, wo diefe zuerft trocknete, auf Anwefenheit des Empyems. Am liebften verrichteten fie die Oeffnung immer auf der linken Seite, denn um fo viel die rechte ftärker fey, meinte man, um fo viel tödtlicher feyen auch ihre Wunden. Wenn aber jene Zeichen nicht hinreichen, fo, riethen fie, folle man auf der am meiften gefchwollenen Seite, ganz nach unten, mehr nach hinten als nach vorn, fogleich einfchneiden: nachdem der Schnitt gehörig vorgezeichnet war, damit man fich beym Verfchieben der Haut nicht täufche, trennte man mit einem breiten Scalpell (τῷ στηθοειδεῖ μαχαιρίδι) erft die Haut, und durchftach das Uebrige dann vollends mit einer fpitzen Lanzette (ὀξυβελέει), die mit einem Faden fo weit umwickelt war, dafs nur von der Spitze fo viel blos blieb, als der Nagel des Daumens beträgt; nachdem man dann allmählich einen Theil des Eiters hatte abfliefsen laffen, ward eine Wieke von rohem Flachs, an der ein Faden befeftigt war, eingebracht, und diefe zweymal täglich ausgezogen, um den Eiter abzuzapfen; nach dem zehnten Tage ward der ganze Reft deffelben abgelaffen, eine leinene Wieke eingelegt, und, damit die, an Feuchtigkeit gewöhnte, Lunge nicht zu plötzlich trocken werde, durch eine Röhre, lauer

Wein und Oehl eingegoffen. War der abgelaffene Eiter aber ganz dünn und wäfsrig, fo vertaufchte man die Wieke mit einer zinnernen Röhre, und wenn die Höhle ganz trocken zu werden anfing, ward jene täglich kürzer gefchnitten, fo dafs die Wunde von unten herauf heilte. [8])

Auch Verwachfungen der Lungen mit dem Rippenfelle waren in der Hippokratifchen Schule bemerkt und berückfichtigt worden: wenn dergleichen bey einem Verwundeten, oder einem operirten Empyifchen vorgefunden wurden, fo fuchte man fie durch eine Blafe zu löfen, die man, zufammengedrückt, an den Ort der Verwachfung brachte, und dann, mittelft einer daran befeftigten Röhre, voll Luft blies, worauf dann eine zinnerne Sonde, vermuthlich um die Wiederverwachfung zu verhüten, tief eingefchoben ward. [9])

Bey der Bruftwafferfucht aber fcheinen die Hippokratiker das gänzliche Auslaufen des Waffers fo fehr gefürchtet zu haben, dafs fie lieber eine Rippe durchbohrten, als zwifchen den Rippen durchfchnitten, da eine Knochenöffnung fich beffer verftopfen läfst; nach dem gewöhnlichen Schütteln, um aus der Fluctuation die ergriffene Seite zu erkennen, fchnitten fie auf der dritten Rippe *) von unten bis auf den Knochen ein, bohrten denfelben dann mit einem fpitzen (τρυγλητηρίῳ τρυπάνῳ; Cornarius lieft aber τρωγλητηρίῳ und überfetzt hohlen) Trepane

8) Ibid. lib. II. p. 476. lib. III. p. 496.

9) Ibid. lib. II. p. 482.

*) Nach Scultetus (Arm. chir. P. I. p. 72.) zählten fie die letzte Rippe nicht mit, und fchnitten mithin auf der vierten von unten ein.

durch, liefsen ein wenig Waffer ab, und fteckten Wieken ein, welche täglich einmal ausgezogen wurden, bis man den dreyzehnten Tag alles Waffer abliefs. [10])

3.

Bis auf Celfus Zeiten fcheint an diefer Operationsweife nichts geändert worden zu feyn; denn das Wenige, was der römifche Arzt darüber anführt, weicht von den Hippokratifchen Lehren faft gar nicht ab, beweift aber doch, dafs die Operation noch oft genug geübt ward. Wenn die Leber, fagt er an Einem Orte, an einem Eiterfacke leidet, fo mufs man eben fo, wie bey den übrigen innern Vereiterungen verfahren, und Einige pflegen dann den Theil mit einem Scalpell zu öffnen, die Vomica felbft aber zu brennen. [11]) Wo er aber von den Rippenbrüchen fpricht, da befchreibt er das Verfahren beym Empyem felbft genauer: wenn nach einem folchen Bruche Eiterung eintritt, fo foll man ein glühendes Eifen auf dem höchften Punkte der Gefchwulft fo tief einfenken, bis man den Eiter trifft; auch der Hippokratifche Rath des Beftreichens mit verdünnter Kreide, wird von ihm wiederholt, doch vermuthet er den Sitz der Krankheit nicht da, wo jene zuerft trocknet, fondern wo fie am längften feucht bleibt; überhaupt aber fcheint er zwifchen wahrem Empyem und Eiterfammlung zwifchen den Bruftmuskeln nicht genau unterfchieden zu haben, weil er fonft nicht empfehlen würde, wo der Eiter mehr ausgebreitet fey, drey oder mehrere Löcher einzubrennen; nach

10) De intern. affection. p. 544.
11) *Celfus* lib. IV. cap. 8. p. 197.

der Eröffnung legt er eine Wieke oder ein Bändchen mit einem Faden ein, und verfährt dann wie nach andern Anwendungen des Glüheisens.[12]) Weniger ist es aber wohl als Regel zur Brustparacentese anzusehen, wenn Celsus, von Fisteln sprechend, sagt: es pflegen zwischen den Rippen Fisteln nach unten zu gehen, und dann schneide man auf beiden Seiten (die cariösen) Stücke von der Rippe ab, und nehme sie heraus, damit nichts Verdorbenes inwendig bleibe.[13])

Archigenes von Apamea aber, der sonst viel, und recht gut über das Empyem spricht, erwähnt doch keiner dabey anzuwendenden Operation, außer daß er, um die öftere Wiederkehr der Krankheit zu verhüten, kreisförmige Krusten auf der Brust brennen will, ohne doch, wie es scheint, die Brusthöhle selbst durch das Glüheisen zu eröffnen.[14])

Auch in den ächten Büchern des Galen finden sich keine eigentlichen Vorschriften zur Eröffnung der Brusthöhle, wohl aber die merkwürdige Geschichte einer, von ihm verrichteten, Durchbohrung des Brustbeines. Ein Knabe hatte nämlich, nach einem Stoße auf die Brust, ein Empyem bekommen, welches ein Arzt aufschnitt, den Eiter ausließs und die Wunde zuheilte; diese entzündete und apostematisirte sich aber von Neuem, mußte wieder aufgeschnitten werden, und wollte nun nicht wieder hei-

12) Ibid. lib. VIII. cap. 9. §. 1. p. 481.

13) Ibid. lib. VII. cap. 4. §. 2. p. 374. Wahrscheinlich ist es diese Stelle, auf welche Schreger (Grundr. d. chir. Op. Fürth 1806. S. 168.) sich bezieht, da er den Celsus beym Empyema Mediastini ein Stück Rippenknorpel ausschneiden läßt.

14) *Aëtius* Tetrab. II. serm. 4. cap. 65. p. 807. f.

len. Der nun hinzu gerufene Galen fand das Bruftbein cariös, trepanirte die Stelle fo gefchickt heraus, dafs keines der daneben liegenden innern Bruftgefäfse verletzt ward, und, obwohl das Herz, weil der Herzbeutel zum Theil weggeeitert war, ganz blos lag, heilte alles aufs Befte, und der Knabe ward gefund.[15]) Ueberhaupt verfichert Galen, befonders bey folchen Empyemen, die fich felbft einen Weg nach aufsen gebahnt, und die Knochen angegriffen hatten, gezwungen gewefen zu feyn, Stücke derfelben herauszumeifseln: er giefst dann durch das Gefchwür Honigwaffer ein, läfst den Kranken ftark fchütteln, und, während er auf der kranken Seite liegt, ftark huften, damit das Eingegoffene zufammt dem Eiter auslaufe, deffen Refte er dann mit dem πυουλκὸν herauszieht; fah auch das eingegofsne Honigwaffer oft mit dem Huften durch den Mund auswerfen.[16]) Uebrigens bezieht er fich, bey der Erklärung der hieher gehörigen Hippokratifchen Aphorismen, faft nur auf das Buch von den Krankheiten, und will den Nachtheil der zu fchnellen Ausleerung des Eiters, aus dem gleichzeitigen Austreten der Luft erklären.[17]) In einem pfeudogalenifchen Buche heifst es kurz: Das Empyem öffnet man zwifchen zwey Rippen, und läfst den Eiter allmählich aus; oder brennt es, wie Einige thun, durch.[18])

15) *Galen.* Adminiftr. anatom. lib. VII. (Opp. pars I. p. 182.) — Gewifs war diefs, wie auch *de la Martinière* und Andre andeuten, kein wahres Empyem, fondern ein äufsrer Bruft-Abscefs, denn wie hätte das Bruftbein fonft äufserlich cariös feyn follen?

16) Meth. med. lib. V. (Opp. P. IV. p. 88.)

17) Comm. in Aph. Hipp. l. c.

18) Ifagoge, P. IV. p. 388.

4.

Von nun an kam aber die Operation des Empyems bey den griechifchen und römifchen Aerzten immer mehr in Mifscredit. Cälius Aurelianus fcheint nur Eiterfammlungen öffnen zu wollen, die fich zwifchen Darmfell und Unterleibsmuskeln ergoffen haben; [19]) Leonidas von Alexandrien fagt: Einige brennen die Empyifchen mit einem obftkernförmigen Glüheifen zwifchen zwey Rippen, am untern Theile, bis auf den Eiter; Andre wagten, zwifchen der fünften und fechsten Rippe die Haut mit einem fchiefen Schnitt zu zertheilen, und dann mit dem Skolopomachairion das Bruftfell (ὑπεζωκότα ὑμένα) zu durchftofsen, um den Eiter auszulaffen. Beide bewirkten aber, (fetzt vielleicht Paul von Aegina, der diefe Stelle des Leonidas anführt, hinzu,) den Tod, indem mit dem Eiter auch die zum Leben nöthige Luft fortging, oder wenigftens unheilbare Fifteln. [20])

Bey Aëtius, Alex. von Tralles und andern fpätern Griechen wird der Operation nirgends erwähnt, und das Brennen, welches Paul von Aegina als beftes Hülfsmittel beym Empyem rühmt, ift offenbar nicht fo wohl ein wirkliches Eröffnen der Brufthöhle mittelft des Glüheifens nach der Weife der Hippokratiker, als ein Erregen von künftlichen Gefchwüren, um ableitend oder antagoniftifch zu wirken. Die Wurzel der grofsen Ariftolochie will er in Oehl tauchen, anzünden, und damit Schorfe brennen: einen über dem obern Ende

19) *Cael. Aurel.* Chron. lib. V. cap. 10. p. 595.
20) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 44. p. 19.

des Bruftbeins, zwey kleinere nach dem Kinne hin, zwey grofse unter den Brüften, zwifchen der dritten und vierten Rippe, abermals zwey zwifchen der fünften und fechsten, mehr nach hinten zu, einen auf dem Bruftbein, einen auf dem Magen, und zwey neben dem Rückgrath. [21])

5.

Bey den Arabern fcheint die Paracentefe der Bruft ein ähnliches Schickfal gehabt zu haben, wie bey Römern und Griechen; auch hier finden wir fie von den ältern Schriftftellern empfohlen, und vorzugsweife mit dem Glüheifen verrichtet, von den fpätern gänzlich verworfen, oder vernachläffigt. Jahiah Ebn Serapion, der den Ort des Empyems fehr gut aus dem Gefühl des Kranken, feiner Lage, und der Geftalt der Bruft erkennt, öffnet, wenn fo viel Eiter da ift, dafs er nicht ganz durch den Mund ausgeleert werden kann, die Bruft mit dem Glüheifen zwifchen zwey Rippen, läfst den Inhalt allmählich abfliefsen, und behandelt dann den Brand und die örtliche Schwäche. [22])

Rhazes erwähnt zwar auch der Oeffnung der Brufthöhle mit dem Phlebotom, [23]) zieht jedoch ein dünnes und fpitzes Brenneifen vor, und wendet, zur Verdünnung und Ausfpülung des Eiters, ebenfalls Einfpritzungen von Honigwaffer an; wenn man die Operation nicht bald verrichte, fo fürchtet er nicht fo wohl Erftickung, als Zerfreffung der innern Theile. [24])

21) *Paull. Aeg.* l. c.
22) *Serapion* Pract. tract. II. cap. 27. fol. 22. 23.
23) *Rhazes* Continens, lib. IV. cap. 3. fol. 92. b. col. 2.
24) Ibid. cap. 2. fol. 82. a. col. 2. b. col. 1. cap. 3. fol. 87. b. col. 2.

Gänzlich verwirft die Eröffnung der Brusthöhle, sey es mit dem glühenden oder dem kalten Eisen, Haly Abbas, der danach immer unheilbare Fisteln erwartet, und das Einbrennen blosser Krusten nach Paul vorzieht. [25]) Avicenna erwähnt zwar beider Operationsweisen, nach griechischen Vorschriften, billigend, ohne jedoch etwas Genaueres anzugeben, als dass man die kranke Seite mit dem Glüheisen oder einer Lanzette durchbohre, und den Eiter allmählich abfliessen lasse. [26]) Wie Haly Abbas aber urtheilt auch Abu'l Kasem, der ebenfalls mit der Aristolochienwurzel, oder einem eignen dreyzinkigen Glüheisen blos äussre Krusten brennt; [27]) und Avenzoar erzählt zwar, von seinem Vater gesehen zu haben, dass derselbe ein Apostem zwischen den Rippen geöffnet, und, nach herausgelassnem Eiter, den Kranken glücklich hergestellt habe, meint jedoch, dass dergleichen nachzuthun, er selbst sich nicht getraue; [28]) wie er denn überhaupt durchdringende Brustwunden an sich für höchst gefährlich hält, und glaubt, dass der Kranke, so lange man dieselben nicht verschliesse, durchaus nicht athmen könne. [29])

6.

Bey den Wundärzten des Mittelalters kam die Eröffnung der Brusthöhle im Empyem immer mehr in Vergessenheit, und nur das, was Griechen und

25) *Halyabbas* Pract. lib. IX. cap. 74. fol. 167.
26) *Avicenna* Canon, lib. III. fen. X. tract. 4. cap. 17. p. 499. tract. 5. cap. 4. p. 505.
27) *Abulcasem* Chir. lib. I. sect. 24. p. 52. sect. 29. p. 60.
28) *Avenzoar* Theisir. lib. I. tract. 16. cap. 4. fol. 23.
29) Ibid. cap. 2. ibid.

Araber darüber gefagt hatten, ward von ihnen dürftig wiederholt, wie denn, was Conftantin von Afrika und Gerard von Cremona für diefe Operation fagen, nur aus den Arabern überfetzt ift. [30]) Aber die, jetzt mehr ausgeführte, Lehre von den Bruftwunden leitete auf Betrachtungen, denen zufolge man allerdings Operationen nöthig fand, welche man, im Empyem aus innern Urfachen zu verrichten, fich nicht getrauete. So fchlägt Roger von Parma, wenn eine Pfeilfpitze in diefer Gegend eingedrungen ift, die Trepanation des Bruftbeins vor, und will, wenn fie unter den Rippen fitzt, zwifchen denfelben durchfchneiden, und einen Keil dazwifchen ftecken, worauf man fie leicht herausnehmen könne. [31])

Nach Wilhelm von Saliceto foll man eine jede durchdringende Bruftwunde fo bald als möglich mit dem Scheermeffer erweitern, um dem Blute und Eiter einen gehörigen Ausgang zu verfchaffen; darauf Wein einfpritzen, den Kranken umherwälzen, den Wein durch die Wunde wieder abfliefsen laffen, und diefs fo oft wiederholen, bis derfelbe ganz klar wieder ausfliefst. Man foll aber nicht auf diejenigen hören, welche, fobald bey Bruftwunden fich Zeichen einer innern Ergiefsung einftellen, fogleich zwifchen der dritten und vierten, oder vierten und fünften Rippe (von unten) durchfchneiden wollen; es müfste fich denn eine offenbare Gefchwulft zeigen: diefe möge man dann allerdings öffnen, den Eiter allmählich herauslaffen, und die alte Wunde

30) *Valefc.* Philon. lib. III. cap. 7. fol. 114. Vergl. *K. Sprengel's* Gefch. der Medicin, Th. II. S. 465. S. 498.
31) *Roger* Chir. lib. III. cap. 24. fol. 374.

rasch zuheilen. Doch scheint es, dass Wilhelm, auch wo keine äussre Geschwulst zugegen war, bisweilen perforirt habe; denn, wenn der Kräftezustand des Kranken gut ist, so will er, am liebsten zwischen der vierten und fünften Rippe, gegen den Rückgrath zu, doch „dem Ursprunge der Nerven„ nicht zu nahe, eine, den Rippen parallel laufende, Gegenöffnung machen; macht man diese tiefer, zwischen der dritten und vierten Rippe, so trifft man leicht auf das, bisweilen so hoch steigende Zwerchfell, welches dann den Ausfluss, hindert, und leicht mit verletzt wird. [32]) Aehnliche Vorschriften gab Lanfranchi, der auch besonders viel von den Einspritzungen (lavamentis) erwartete, aber nur, wenn zwischen der vierten und fünften Rippe sich eine Geschwulst zeigt, bis auf den Eiter einschneiden will. [33])

Franz von Piemont wiederholt die hieher gehörigen Aphorismen des Hippokrates auf eine solche Art, dass es fast scheint, als habe er die Eröffnung der Brusthöhle, auch beym Empyem aus innern Ursachen verrichtet, oder verrichten sehen. [34]) Allein wie sehr auch die besten Wundärzte die Operation unter solchen Umständen scheueten, zeigt das Beyspiel des Guy von Chauliac, der zwar Aposteme der Brust, die sich nach innen öffnen, aufbrennen oder schneiden will, [35]) und den Wilhelm

32) *Guil. Salic.* Chir. lib. II. cap. 12. fol. 334. f.

33) *Lanfranc. Med.* Chir. parva, tract. 2. cap. 5. fol. 222. g.

34) *Franc. Pedem.* Supplem. ad Mesuën, sect. 2. part. 2. summa 1.

35) *Guid. Caul.* Chir. magna, tract. 2. doctr. 2. cap. 5. fol. 22. e.

von Saliceto über die Gegenöffnungen bey penetrirenden Brustwunden wiederholt, auch beym wirklichen Empyem das Eröffnen der Brusthöhle mittelst eines dünnen Glüheisens, nach Rhazes erwähnt, sich aber dabey sehr sicher zu stellen räth, weil diess höchst gefährlich sey; [36]) dennoch gedenkt er, wahrscheinlich nur als Abschreiber, nochmals des Durchschneidens zwischen der dritten und vierten Rippe, bey innern Geschwüren der Brusthöhle. [37])

Auch Peter della Cerlata folgt fast blos dem Wilhelm, will, nur wenn sich, nach Brustwunden, an einer bestimmten Stelle eine Geschwulst zeigt, eine Gegenöffnung wagen, und beweist mit logischen Schlüssen, dass es stets besser sey, die alte Wunde zu erweitern, als eine neue zu machen; [38]) und Balescon von Tharare sucht immer durch gehörige Lage des Kranken, Umschläge auf die Brust, ja durch Brechmittel, ein freywilliges Aufbrechen und Ausleeren des Empyems zu bewirken, ehe er zur Eröffnung desselben durch das Brenneisen schreitet; dennoch erzählt er, selbst einen Menschen geheilt zu haben, der, weil man ihn nicht gebrannt, eine Fistel in der Seite hatte. [39])

7.

Weit kühner, und mehr nach Hippokratischen Grundsätzen urtheilt Joh. Arculanus. Wenn man, sagt er, das Empyem durch keinen andern Weg ausleeren kann, so bleibt, bey übrigens guter Constitu-

36) Ibid. tract. 3. doctr. 2. cap. 5. fol. 40. f.
37) Ibid. tract. 4. doctr. 2. cap. 5. fol. 49. b.
38) *Petr. Arg.* Chir. lib. III. tract. 1. cap. 12. fol. 70. a.
39) *Valesc.* Philon. l. c. f.

tion des Kranken, und wenn kein edles Organ dabey beeinträchtigt ift, kein Mittel übrig, als die Paracentefe der Bruft, die man immer vor dem vierzigften Tage, und überhaupt, je früher um fo beffer, machen foll. Zwar foll man fich vorher durch eine zweifelhafte Prognofe ficher ftellen, dann aber in Gottes Namen mit einer Sagitella, dem Brenneifen, oder einem Aetzmittel, zwifchen der vierten und fünften Rippe (von unten) eine Oeffnung machen, die jedoch nicht gröfser feyn darf, als grade zum Ausflufs des Eiters nöthig ift. Das Brenneifen fcheint er immer am liebften hierzu anzuwenden, und, wenn man ein Aetzmittel gebrauchen mufs, fo ift es nachher immer nöthig, mit einer Lanzette noch vollends durchzuftofsen. Dann wird die Wunde verftopft und alle zwölf Stunden geöffnet, um den Eiter abzulaffen, und, wenn es nöthig fcheint, durch einen Katheter (cathaïr) eine wäfsrige oder weinige Honigauflöfung eingefpritzt. Will nachher die Wunde nicht heilen, fo brennt man fie bis in die Tiefe mit goldnen oder eifernen Cauterien. [40])

Auch Alexander Benedetti hält die baldige Eröffnung des Empyems („vomica„) zwifchen zwey Rippen durchaus für nöthig, und verrichtet fie vorzugsweife mit dem Scalpell; ift die Krankheit auf beiden Seiten der Bruft, fo öffnet er zwar beide, aber nicht zugleich, fondern die am meiften gefchwollene Seite zuerft, und nach ausgelafsnem Eiter fpült er den Reft durch die bekannten Einfpritzungen aus, ohne weitre Vorfichts-Maafsregeln zu geben. [41])

40) *Arculanus* Comment. in Rhaz. Non. ad Alm. cap. 70. fol. 99. m.

41) *Benedict.* Opp. lib. IX. cap. 25. p. 368.

Marcellus Cumanus scheint den Gebrauch dieser Operation wieder blos auf Brustwunden einzuschränken, bey denen er es in manchen Fällen nöthig erachtet, dem Eiter durch eine Gegenöffnung zwischen der vierten und fünften, nicht aber der dritten und vierten Rippe, denn hier setze sich das Zwerchfell an, Abfluss zu verschaffen. [42])

Aber Joh. von Vigo, der ein, nach einem Falle entstandenes Empyem, mit glücklichem Erfolge, zwischen zwey Rippen mit dem Messer öffnete, räth, diess unter ähnlichen Umständen nie zu unterlassen, daher genau auf alle Zeichen der innern Eitersammlung Acht zu haben, den Einschnitt gehörig tief zu machen, seine Grösse nach der Menge des vorhandenen Extravasates einzurichten, und dasselbe allmählich abfliessen zu lassen. [43]) Auch erwähnt er einer krummen Spritze, womit man bisweilen, bey durchdringenden Brustwunden, den Eiter heraussaugen müsse. [44]) Was M. Santo von Barletta über diese Operation sagt, sind nur Wiederholungen und Erklärungen des Avicenna. [45])

8.

Das Wiederaufleben männlicher Chirurgie im sechzehnten Jahrhundert, hatte auch bald zur Folge, dass die Paracentese der Brusthöhle wieder mehr in Aufnahme kam. Realdus Columbus machte in seiner Anatomie darauf aufmerksam, dass im

42) *Cuman.* Obs. med. (ed. *Welsch.* Aug. Vindel. 1668.) obs. 65. p. 73.

43) *De Vigo* Pract. lib. II. tract. 5. cap. 1. fol. 52.

44) Ibid. lib. III. tract. 1. cap. 10. fol. 75 b.

45) *M. S. Barolitan.* Comm. in Avic. de apost. calid. (ed. Venet. 1543.) cap. 16. fol. 153. a.

Mediastinum sich bisweilen Extravasate bilden, die man durch eine im Brustbeine gemachte Oeffnung herauslassen müsse: [46]) brachte also, zuerst nach Galen und Roger, die Anbohrung dieses Knochens wieder zur Sprache. Hierüber ward er von Ambros. Paré zwar getadelt, doch nur in so fern, als man von der Anwesenheit solcher Ergiessungen in dieser Höhle, sich nie mit Gewissheit überzeugen könne. [47]) Uebrigens war dieser ein grosser Freund der Brust-Paracentese, sowohl beym Empyem, als bey durchdringenden Brustwunden, und pflegte sie sowohl mit dem kalten Messer, als dem Glüheisen zu verrichten. Beym Gebrauch des erstern gab er den Rath, um Verletzungen der Rippen-Arterien zu vermeiden, die Spitze nicht zu sehr nach unten zu richten, und zum Durchbrennen bediente er sich eines, mit einem Widerhalt versehenen Glüheisens, welches durch eine, nach den Rippen gebogene, und durchlöcherte, Platte angebracht ward. Als den besten Ort der Durchbohrung bestimmte er den Zwischenraum zwischen der dritten und vierten wahren Rippe von unten. Wenn aber der zu Operirende sehr gross und stark, und seine Rippen sehr breit waren, so zog er die Durchbohrung einer derselben mittelst des Trepans, vor. Auch er liess übrigens den Eiter allmählich abfliessen, und wandte reinigende Einspritzungen an. [48]) Bisweilen fand Paré die Eröffnung der Brusthöhle auch nach Rippenbrüchen nöthig, wo er dann nach der Operation eine, mit einem Faden versehene, Röhre einzulegen pflegte. [49])

46) *Columbi* De re anatomica libri XV. (Francof. 1593.)
47) *Paraei* Opp. lib. III. cap. 7. p. 111.
48) Ibid. lib. VII. cap. 10. p. 233. lib. IX. cap. 31. p. 310.
49) Ibid. lib. XIV. cap. 12. p. 410.

Amatus von Portugall drang besonders darauf, die Paracentese am möglichst abhängigen Theile des Brustkastens, und nie zwischen der vierten und fünften oder fünften und sechsten Rippe, wie Einige wollen, sondern zwischen der ersten und zweyten, oder allenfalls der zweyten und dritten vorzunehmen: denn bey Vesalius anatomischen Demonstrationen habe er sich überzeugt, dass man das Zwerchfell dabey nie verletzen könne; übrigens verfuhr er bey der Operation ganz wie die Hippokratiker, indem er erst mit der Novacula die Haut spaltete, und das Uebrige dann mit einem bewickelten Scalpell durchstiess. [50])

Auch Andreas Vesalius rieth in einem Consilium für den, an einer Brustfistel leidenden, Herzog von Terranova, bey Wunden des obern Theiles der Brust, das Extravasat, durch einen Schnitt nach dem Verlaufe der zehnten Rippe (von oben), wo diese am Rücken sich am meisten biege, herauszulassen. [51])

9.

Fälle, wie ein von Balduin Ronssei erzählter, wo ein Empyem selbst sich einen Weg nach aussen öffnete, und glücklich geheilt ward, [52]) mussten, weil die Natur selbst hier Anleitung dazu zu geben schien, dem Fortschreiten dieser Operation ebenfalls höchst günstig seyn. Es wurde bey derselben auch auf immer mehr Umstände Rücksicht genommen, wie denn J. Andreas della Croce abermals auf das bey durchdringenden Brustwunden öf-

50) *Amat. Lusit.* Curat. med. cent. I. cur. 61. p. 92.

51) *Vesalius* Consilium pro Duce de Terranuova. Conf. *Marc. Donat.* Med. histor. mirab. lib. III. cap. 9. fol. 92. a.

52) *Ronssei* Epistolae, Leid. 1590.

ters statt findende Blutextravasat aufmerksam machte, und zu dessen Aussaugung eine Spritze vorschlug. [53]) Franz de Arce drang immer auf schleunige Vereinigung solcher Wunden, und verwarf besonders das Einlegen von Röhrchen in dieselben, hielt aber viel auf ausspülende Einspritzungen, und machte mit Glück Gegenöffnungen. [54])

Marcellus Donatus erzählt ebenfalls die Geschichte eines schwindsüchtigen Knaben, welcher zwischen der fünften und sechsten Rippe eine schwappende Geschwulst bekam, die sich von selbst öffnete: man erweiterte diese Oeffnung, legte eine silberne Röhre ein, machte Einspritzungen, und nachdem der Eiter abgeflossen war, heilte die Wunde bald, und der Knabe ward gesund. Nie solle man daher, räth Donatus, beym Empyem und bey durchdringenden Brustwunden, die Paracentese versäumen, weil diese bestimmt das einzige Mittel sey, den Kranken zu retten, wo alle andere fehl schlagen. [55])

Daſs dergleichen Empyeme, auch wenn die veranlassende Brustwunde schon völlig geheilt sey, noch entstehen, und auch dann durch eine Oeffnung glücklich entleert werden können, bewies P. Foreest durch einen, von allen Aerzten für Pleuritis erklärten Fall, dessen wahre Natur er aus der Narbe und dem hörbaren Schwappen erkannte, und den er durch einen Einschnitt, aus welchem wohl ein halbes Jahr lang Eiter ausfloſs, heilte. [56])

53) *a Cruce* Chirurgiae libri VII. lib. II. tract. 4. cap. de 4 indic.

54) *Arcaeus* De recta curand. vuln. ratione.

55) *M. Donat.* Med. hist. mir. l. c.

56) *Foresti* Obs. lib. XVI. obs. 48. p. 74.

10.

Aber dafs dennoch, trotz aller diefer dringenden Empfehlungen, diefe Operation noch von vielen Seiten gefürchtet wurde, lehrt ihr grofser Freund, Fabriz von Aquapendente, indem er fich darüber beklagt, dafs fie zu feiner Zeit, wie fo viele andre Operationen, befonders wohl wegen Unwiffenheit der Wundärzte in der Anatomie, faft gänzlich aufser Gebrauch fey. Er preift fie als einziges Mittel bey eiternden Lungen- und Bruftfell-Entzündungen, innern Abfceffen, Wunden, bey Bruftwafferfucht und jeder eitrigen oder fchleimigen Abfonderung, welche durch Huften, Urin oder Stühle nicht ausgeleert werden könne. Der befte Ort zum Einfchnitt fcheint ihm der Zwifchenraum der fünften und fechsten Rippe von oben, etwa vier bis fünf Queerfinger feitlich vom Bruftbeine, nicht weiter nach hinten, weil da die Muskeln zu dick find, und die Lungen mehr anliegen; auch beftimmt er diefen Ort fo, dafs er mit einem Faden die Länge der fechsten Rippe mifst, und da, wo das erfte Drittheil fich endigt, fchneidet er über derfelben ein. Hier macht er mit Tinte einen fchiefen Strich nach der Richtung der äufsern Intercoftal-Muskeln, und fchneidet nun, mit einem etwas gekrümmten Biftouri (Skolopomachairion), erft die Haut durch, und dann allmählich weiter, bis er aus dem Ausfluffe merkt, dafs die Höhle geöffnet fey: dabey räth er, fich mehr nach dem obern Rande der untern Rippe zu halten, als nach dem untern der obern, wo die Gefäfse zu verlaufen pflegen, und den Kranken während des Durchfchneidens fo viel möglich ausathmen zu laffen, damit die Lungen und das Zwerchfell gefichert feyen. Sind beide Seiten der Bruft von der Krank-

heit ergriffen, so verrichtet er die Operation an beiden; die Gröfse des Schnittes richtet er nach der Dicke der auszuleerenden Feuchtigkeit ein, macht ihn mithin bey Wasser am kleinsten, und bey Schleim am weitesten; ist er aber zu klein gerathen, so erweitert er ihn mit einem Dilatatorium. Nach der Eröffnung legt er dann eine platte, silberne, den Schnitt genau ausfüllende, und etwas gekrümmte, Röhre, mit der Krümmung nach dem Zwerchfelle gerichtet, ein, welche am innern Theile abgerundet und durchlöchert, und am äufsern mit Flügeln versehen ist, um ihr Hineinfallen zu verhindern; dann erst läfst er den Inhalt allmählich ab, den er, wenn er zu dick ist, durch Einspritzungen auflöst und verdünnt. Auch das Galenische Pyulkon empfiehlt er: es müsse aber sehr weit und grofs seyn, und bis auf den Eiter selbst reichen. [57]) Bey Brustwunden scheint er die Operation indessen selten für nöthig erachtet zu haben, in so fern man sie nur gehörig offen erhalte, und sie nicht zu sehr nach oben seyen. [58])

Dafs Hier. Fabricius Klagen über den Verfall dieser Operation keineswegs ungegründet waren, beweist auch der Mangel an Beobachtungen über dieselbe in Fabricius von Hilden Schriften, der sogar mehrere Krankheitsgeschichten erzählt, bey denen die Eröffnung der Brusthöhle vielleicht mit dem besten Erfolge hätte gemacht werden können, ohne ihrer zu gedenken. [59]) Franz Valesio von

57) *Fabr. ab Aq.* De op. chir. P. I. cap. 44. (Opp. p. 168. f.)
58) Ibid. Pentateuch. lib. II. cap. 42. p. 918.
59) *Fabr. Hild.* cent. III. obs. 38. (Opp. p. 220.) cent. I. obs. 43. p. 39. obs. 44. ibid.

Covarruvias fchreibt diefe Vernachläffigung der Bruftparacentefe der Weichlichkeit der Kranken, und dem Mangel an Anfehen zu, in welchem die Aerzte bey ihnen ftänden, fo dafs man jetzt kaum eher von einer folchen Operation fprechen dürfe, als bis der Kranke fchon in den letzten Zügen liege, wo er fie fich dann allenfalls noch aus Verzweiflung gefallen laffe. [60])

Indeffen fuchte man fie, befonders bey Wunden der Bruft, durch möglichftes Offen - Erhalten derfelben, gehörige Lage des Kranken und reinigende Einfpritzungen zu erfetzen, ging aber hierin nicht felten zu weit; wie denn Gregor Horft fich befonders gegen diefes rückfichtslofe Offenhalten aller Bruftwunden erklärte, welches doch nur dann, wenn diefelben ftark eitern, angezeigt fey. [61]) Jakob Guy fah bey diefer Gelegenheit die Wieken, womit man die Wunde ausgeftopft hatte, hineinfchlüpfen, und erft nach geraumer Zeit mit dem Huften wieder ausgeworfen werden. [62])

11.

Dafs man indeffen den Verfall diefer Operation fühlte, und von mehrern Seiten darüber klagte, ift wohl eben ein Beweis ihres Wiederauflebens. Auch fehlte es jetzt keinesweges an Männern, welche fich eifrigft für diefelbe erklärten, meiftentheils aber nur die Hippokratifchen Regeln wiederholten. Doch rieth Ludwig Mercatus, bey fehr fchwachen

60) *Valefius* Comment. in Hippocr. Libr. Epidem. lib. VI. fect. 7. part. 9. (Coloniae 1589.)

61) Bey *Fabr. Hild.* cent. III. obf. 36. p. 217.

62) Ibid. cent. I. obf. 46. p. 41.

Kranken die Brust nicht gänzlich zu öffnen, sondern nur bis auf das Brustfell zu schneiden, worauf dann der Eiter entweder allmählich ausschwitzen, oder sich selbst einen Weg nach aussen bahnen werde, wollte aber bey Brustwassersucht gar nicht operiren. [63])

Thomas Fienus war ebenfalls von den Freunden der Hippokratischen Brusteröffnung, [64]) und Henr. Smetius von Leda verrichtete sie mit Glück, da sich nach einer Wunde Eiter in die Brusthöhle ergossen hatte. [65])

Die Hippokratische Lehre, dass die Operation linkerseits am glücklichsten vorgenommen werde, suchte Rob. le Secq zu vertheidigen. [66]) Hier. Goulu behauptete sogar, dass die Paracentese bey Brustwassersucht einen bessern Erfolg zu haben pflege als im Ascites; [67]) und Zacutus Lusitanus lehrte, dass sie, wenn in jener Krankheit das Wasser auf keinem andern Wege ausgeleert werden könne, allerdings eben so wohl, wie im Empyem gemacht werden müsse. [68])

Von jenen ältern Lehren wich Henr. von Heers, übrigens von dem Nutzen der Operation vollkommen überzeugt, in so fern ab, als er den

63) *Mercati* Institutiones Chirurgiae, lib. I. tr. de vulneribus, cap. 7. (Francof. 1619.)

64) *Fienus* De praec. art. chir. controv. lib. V.

65) *Smetii* Miscellanea medica. (Francof. 1611.)

66) *Le Secq* et *du François* E. empyicorum latus sinistrum urere vel secare securius, quam dextrum. Paris. 1621.

67) *Goulu* et *Adam* E. in thoracis, quam in abdominis hydrope, paracentesis tutior. Paris. 1624.

68) *Zac. Lusit.* De med. princip. hist. lib. II. quaest. 58. (Lugd. 1649.) Vol. I. p. 402.

Einschnitt am liebsten zwischen der fünften und sechsten Rippe (von unten) machen wollte, da, wenn man diess zwischen der dritten und vierten thue, das Zwerchfell zu leicht verletzt werde. [69]). Marc Aurel Severinus aber, der ebenfalls sehr über den Verfall der Operation klagt, [70]) folgt gänzlich den griechischen Mustern, schneidet, mit nach unten gerichtetem Messer, zwischen der vierten und fünften Rippe, sechs Queerfinger breit vom Rückgrathe, ein, und versichert, dass auf diese Art von Nic. Gaudin viele geheilt seyen; [71]) hält auch sehr viel von der Trepanation der Rippen, wobey man weder Muskeln noch Gefässe verletze, [72]) und empfiehlt selbst das Durchbrennen der Alten. [73]) Ein anonymer französischer Schriftsteller rieth, auf die Oeffnung täglich Schröpfköpfe zu setzen, und sie durch ein eingelegtes Bändchen offen zu erhalten; ein Verfahren, welches dem Severin zu grausam vorkommt. [74])

Mit Glück verrichtete Joseph Covillard die Eröffnung eines Empyems; [75]) und häufig sah Nic. Tulpius diese Operation an Empyischen, bisweilen mit glücklichem, öfter mit unglücklichem Erfolge, vornehmen, woran, wie er glaubt, das Eindringen der Luft in die Brusthöhle, und die, da-

69) *ab Heers* Obs. med. in Spaa et Leodii animadversae. Leodii 1622.

70) *Severin.* De efficaci medicina, pars II. cap. 7. (ed. Francof. 1646.) p. 87.

71) Ibid. Tract. de vulneribus, cap. 30. p. 98.

72) Ibid. Tract. de ossibus, cap. 7. p. 138.

73) Ibid. Pyrotechnia, lib. II. pars 1. cap. 36. p. 242.

74) Ibid. De effic. med. pars II. cap. 7. p. 87.

75) *Covillard* Obs. chir. Lyon 1639.

durch gehinderte, Beweglichkeit der Lungen, Schuld fey; er räth, den Schnitt zwifchen der dritten und vierten Rippe (von unten) zu machen, weil bey Empyifchen das Zwerchfell nicht fo hoch hinauf zu fteigen pflege, vor allen Dingen aber mit der Operation nicht fo lange zu zaudern. [76])

Jakob Bontius erklärte, dafs es zur Ausleerung des Eiters aus der Bruft keinen andern Weg gebe, als die Luftröhre, daher er, wenn diefer Weg nicht hinreiche, ftets zur Paracentefe räth. Bey diefer fürchtete er das Eindringen der Luft fo wenig, dafs er vielmehr eine weite Oeffnung für durchaus nöthig hielt; um diefe zu bewirken, brannte er erft mit einem Aetzmittel einen grofsen Schorf zwifchen der vierten und fünften Rippe, und ftach an diefer Stelle dann durch: denn fchneide man, ohne vorher zu ätzen, fo falle die Wunde zu leicht wieder zufammen. Auch machte er nachher gehörige Einfpritzungen, und verfichert, auf diefe Art mehrere geheilt zu haben. [77])

12.

Um beym Oeffnen des Bruftfelles das Eindringen der Luft zu verhindern, rieth Thomas Bartholinus, dem Meffer unmittelbar mit der Fingerfpitze zu folgen, fo dafs dadurch die gemachte Wunde ftets ausgefüllt werde; [78]) nach feiner Anweifung öffnete der Wundarzt Martin Six ein

76) *Tulpii* Obf. med. lib. II. cap. 4. 5. p. 106. f.

77) *Bontius* Hiftor. natural. et medic. Ind. lib. II. cap. 13. pag. 28. lib. III. obf. 5. pag. 36. (ed. *W. Pifo.* Amftelod. 1658.)

78) *Bartholinus* De pulmonibus. Cf. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 338.

Empyem, welches schon eine äusserliche Geschwulst gemacht hatte, unter der linken Brust: es floss grüner stinkender Eiter aus, reinigende Mittel wurden eingespritzt, die Kranke erholte sich zwar etwas, starb aber in der Folge schwindsüchtig. [79]) Glücklicher aber operirte Joh. Fr. Treubler, dessen Kranker nach der Operation gesund ward. [80])

Joh. van Hoorne erwartete von der Paracentese der Brust nicht viel Gutes, da die Lungen zu genau an der Pleura anliegen, um, beym Oeffnen derselben, nicht leicht mit verletzt zu werden. [81]) Ysbrand von Diemerbroek aber scheint diese Verletzung für leicht zu vermeiden gehalten zu haben, denn, ohne weitre Vorsichtsmaassregeln, stösst er zwischen der fünften und sechsten Rippe, grade unter der Achsel, ein Messer durch bis ins Leere, und legt dann eine genau passende, silberne Röhre ein, die einstweilen mit einer Wieke verstopft, und täglich geöffnet wird. [82])

Mehrere solcher Röhren von Gold oder Silber mit passenden Stiften und Flügeln, deren Eine wie ein Heber wirken soll, und Spritzen mit graden und krummen Canülen, um bey Brustwunden Feuchtigkeiten aussaugen oder einspritzen zu können, empfahl Joh. Scultetus. [83]) Um die Paracentese der Brust zu verrichten, bildete er über dem sechs-

79) *Barthol.* Hist. anat. rar. cent. I. hist. 60. p. 101.

80) Eiusd. Epistolae medicinales. Hafniae 1663.

81) *v. Hoorne* Μικροτέχνη.

82) *Diemerbroek* Medic. morb. pectoris, histor. 2. (Opp. p. 46.)

83) *Scultet.* Armam. chir. pars I. pag. 20. tab. XIII. fig. 1. 12. 13. tab. XXXIII. fig. 7 — 11. tab. XXXV. fig. 1 — 7.

ten Zwifchenrippen - Raume eine Hautfalte, durchftach und zerfchnitt diefe, und verfuhr dann weiter wie feine Vorgänger, legte aber elf Tage lang eine blofse Wieke, und dann erft eine Röhre in die Wunde. Uebrigens rieth er, mit der Operation nie zu zaudern, fie aber nur bey gutem Kräfteftande des Kranken, und bey gutem Wetter zu verrichten. Bruftwunden erweiterte er bisweilen mittelft eines krummen, mit einem filbernen Knöpfchen verfehenen Biftouri's. [84]) Bey mehrern Bruftwunden mit Extravafat liefs er diefes durch die Paracentefe zwifchen der fiebenten und achten Rippe (von oben) ab; die Blutung, lehrte er, brauche man dabey nicht zu fürchten, da das Blut ja mit ausgeleert werde. [85]) Das Ausfaugen der Bruftwunden ward auch von J. B. Lamzweerden verfucht, und fehr dienlich gefunden. [86])

Von nun an häufen fich die Erzählungen von glücklich verrichteten Paracentefen der Bruft immer mehr. Peter von Marchettis glaubte zwar, dafs die Ausleerung des Empyems durch den Stuhl fehr oft gelinge; aber gleichwohl öffnete er ein folches, gegen den Willen andrer Aerzte, welche Gefäfsverletzung fürchteten, zwifchen der fünften und fechsten Rippe, worauf er Wieken und dann eine bleyerne Röhre einlegte, und den Kranken bald herftellte; eine zu früh geheilte Bruftwunde fchnitt er, des entftehenden Empyems wegen, wieder auf; bey einer andern, die fich am obern Theile der Bruft befand, machte er die Paracentefe; auch hier legte er immer bleyerne Röhren ein, und fah ftets einen

84) Ibid. pag. 72. pars II. obf. 51. pag. 64.
85) Ibid. obf. 52. p. 70. obf. 56. pag. 79.
86) *Lamzweerden* Appendix ad Scultet. Arm. Amft. 1671.

glücklichen Erfolg. Kein Zeichen des Empyems fcheint ihm übrigens ficherer als das eigenthümliche Fieber, und nur wenn diefes verfchwunden fey, räth er daher erft Bruftwunden zu heilen. [87])

Nic. Robin empfahl abermals die Paracentefe in der Bruftwafferfucht vorzüglich; [88]) Thom. Birch erzählte einen Fall, wo fie im Empyem mit Glück verrichtet ward, [89]) Joh. Muraltus brachte zwar ein folches mit glücklichem Erfolge zum Aufbruch zwifchen der dritten und vierten Rippe, bemerkte jedoch, dafs diefs oft nicht möglich fey, und man dann paracentefiren müffe; [90]) und Joh. Acoluthus öffnete eine Eiterfammlung zwifchen den Rippen und der Pleura, nachdem er durch Umfchläge eine äufsre Gefchwulft hervorgelockt hatte. [91]) Daniel Winkler fchnitt, wie Marchettis, eine zu früh geheilte Bruftwunde wieder auf, und ftellte den empyifchen Kranken dadurch her, [92]) Eberh. Gockel fchreibt den Tod eines Empyifchen nur der unterlaffenen Paracentefe zu, [93]) und J. G. Grubel liefs diefe Operation, obwohl er fie für fehr gefährlich hielt, mit glücklichem Erfolge durch den Wundarzt J. H. Grahen zwifchen der fünften und fechsten Rippe verrichten. [94])

87) *P. de Marchettis* Sylloge obf. med. chir. rar. obf. 43. p. 99. obf. 49. pag. 102. obf. 55. 56. pag. 104. f.
88) *Robin* et *du Val* E. hydropi pectoris fectio. Parif. 1663.
89) *Birch* Hiftory of the Royal Society at London. Vol. I. London 1756.
90) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 3. obf. 146. pag. 289.
91) Ibid. obf. 178. pag. 346.
92) Ibid. dec. I. ann. 6. 7. obf. 41.
93) Ibid. dec. II. ann. 7. obf. 125. p. 282.
94) Ibid. ann. 8. obf. 39. pag. 105.

K. v. Soolingen hielt besonders darauf, das Empyem so tief als möglich zu öffnen, und that es daher auf der linken Seite zwischen der zweyten und dritten, auf der rechten, wegen der höher liegenden Leber, zwischen der dritten und vierten Rippe, (von unten, wobey er ausdrücklich die letzte falsche Rippe mitzählte,) immer eine Hand breit vom Rückgrathe entfernt. Er sah die Oeffnung auch zwischen der ersten und zweyten Rippe machen, wo dann aber durch die, nachher eingelegte Röhre, das Zwerchfell beeinträchtigt ward. Auf der untersten der genannten Rippen zeichnete er mit Tinte den Schnitt vor: denn, da während der Operation der Rücken sehr gekrümmt ist, so wird auch die Haut nach unten gezogen, und wenn man im Intercostalraume einschneiden wollte, so würde nachher die Hautwunde nicht auf die der Muskeln und des Brustfelles passen. An dem bezeichneten Orte wird nun eine Hautfalte aufgehoben, und diese, so weit der Tintenstrich geht, durchschnitten. Darauf, sagt Soolingen, kommen sogleich die Intercostalmuskeln zum Vorschein; man setzt nun die Vorderfinger der linken Hand, woran gute Nägel seyn müssen, dicht an dem Rande der untern Rippe auf, und dringt mit einem vorn runden, aber scharfen und dünnen Messer daneben ein, bis man aus dem Geräusch, dem verminderten Widerstande und der hervordringenden Flüssigkeit merkt, dass die Pleura geöffnet ist: in diese Oeffnung bringt man nun eine Hohlsonde, um zu erweitern, und zu untersuchen, ob Verwachsungen zugegen sind, welche man dann sogleich mit der Sonde löst; nachdem abermals mit dem Finger eingegangen, und untersucht worden ist, wird dann eine glatte bleyerne Röhre eingelegt,

und der Eiter allmählich abgelaffen. In der Bruftwafferfucht räth Soolingen, die Oeffnung immer fehr klein zu machen; Brennen und Aetzen fey, fagt er, als zu fchmerzhaft und langfam, aufser Gebrauch gekommen; zur Durchbohrung der Rippen in der Bruftwafferfucht, giebt er zwar die Hippokratifchen Regeln, ohne fie jedoch zu billigen; wohl aber empfiehlt er, bey Ergiefsungen im Mittelfelle die Trepanation des Bruftbeines, die man dann recht in der Mitte diefes Knochens, und fo nahe als möglich am fchwerdförmigen Knorpel verrichten folle. [95])

Den Rath, diefe Operation bey Extravafaten unter dem Bruftbeine zu verrichten, wiederholte, faft mit des Columbus Worten, Paul Barbette, [95*]) der übrigens die Eröffnung der Brufthöhle bey Empyem und Hydrothorax für höchft nöthig, und für weniger gefährlich als den Bauchftich erklärte. Einen beftimmten Ort, fagt er, könne man, der Verfchiedenheit der Bedingungen wegen, nicht für jeden Fall angeben; doch fcheine es ihm am ficherften, zwifchen der fünften und fechsten Rippe, wo man weder dem Herzbeutel, noch dem Zwerchfelle zu nahe komme, vier Queerfinger feitlich vom Bruftbeine, nahe am obern Rande der untern Rippe, einen kleinen, fchiefen Schnitt zu machen, in diefen eine Röhre einzulegen, und fo das Enthaltene in kleinen Quantitäten abfliefsen zu laffen. Bisweilen fey aber auch der Eiter in einer befondern Haut enthalten: dann zeige er fich in einer äufserlichen Gefchwulft: der Fall werde Vomica genannt, und man

95) *Soolingen's* Handgriffe der Wundarzney, Th. II. Kap. 12 S. 175.

95*) *Barbette* Chirurgia, lib. III. cap. 2. (Opp. omnia. Genev. 1688.) p. 498.

müffe eine folche Gefchwulft ja fo bald als möglich öffnen, ehe der Eiter fich wirklich in die Brufthöhle ergiefse. [96])

Dafs die Vorwürfe, die man bisher der Bruft-Paracentefe gemacht, ungegründet feyen, fuchte M. G. Purmann dadurch zu beweifen, dafs im Kriege fo häufig durchdringende Bruftwunden vorkommen, wo weder die Lebensgeifter entfliehen, noch aus dem Eindringen der atmofphärifchen Luft Böfes entfteht. In jedem Falle von ftarker Eiter-, Blut-, oder Waffer-Anfammlung in der Brufthöhle räth er mithin zur baldigen Eröffnung derfelben, zwifchen der dritten und vierten, oder der vierten und fünften Rippe, und zwar mehr nach vorn gegen das Bruftbein hin, wo die Zwifchenräume weiter, und weniger Muskeln und Gefäfse zu durchfchneiden find. Die Durchbohrung der Rippen, und die Eröffnung durch Aetzmittel und Brenneifen verwarf er, als unmöglich und unnütz; die Trepanation des Bruftbeines aber verfichert er zweymal bey Wafferfucht „der Lungen„ mit dem glücklichften Erfolg verrichtet zu haben, wie er denn auch die eigentliche Paracentefe dreymal mit Glück ausübte; er drückte zu dem Ende, während der Kranke ftark exfpiriren mufste, eine etwas ftumpfe Lanzette, die er, wie beym Aderlaffen, nicht höher fafste, als fie eindringen follte, gleich mit Einem Male, etwas fchief, bis in die Brufthöhle ein, und fchob dann fogleich ein, mit Wundbalfam und blutftillenden Mitteln beftrichnes, bleyernes oder filbernes Röhrchen von gehöriger Länge nach, durch welches er nun täglich den Eiter zu zwey bis vier Unzen abliefs; war diefer zu zähe, fo verdünnte

96) Ibid. lib. I. cap. 15. p. 111.

er ihn durch Einfpritzungen, rieth aber, den Verband ftets in einem warmen Gemache zu verrichten, und fo gefchwind als möglich zu beendigen. Auch bey Eiterfäcken in den Lungen will er, ohne das Berften derfelben abzuwarten, Brufthöhle und Eiterfack zugleich aufftechen. [96*])

13.

Laz. Riverius pflegte Empyifchen mehrere Tage lang warme, erweichende Umfchläge auf die Bruft zu legen, und wenn dann eine Gefchwulft fich zeigte, fo öffnete er fie auf ihrem höchften Punkte; ein Verfahren, wodurch er Mehrere glücklich herftellte. [97])

Eine Krankengefchichte von Joh. Riolan lehrt auch, dafs man, wiewohl ohne es zu wiffen, die Paracentefe bey der Luftgefchwulft, mit Glück verrichtete: in einem, für Bruftwafferfucht gehaltenen Falle nämlich machte man die Operation: es kam kein Waffer, aber eine Menge Luft drang mit Gewalt hervor. [98]) Indeffen zog man aus dergleichen Fällen keine Schlüffe, und erft viel fpäter ward, bey Abhandlungen über diefe Operation, auch auf das Emphyfem Rückficht genommen.

Man vereinigte fich jetzt faft allgemein, dem Meffer den Vorzug vor allen übrigen Methoden zuzugeftehen, und Veit Riedlin der Jüngere, der mittelft eines blofsen Aetzmittels die Oeffnung zwifchen der fünften und fechsten Rippe zu bewirken fuchte, mufs-

96*) *Purmann's* Chir. Lorbeerkranz, Th. II. Kap. 10. S. 476.

97) *Rivière* Obf. de Médecine, cent. I. obf. 79. p. 127. cent. II. obf. 75. p. 251.

98) *Riolan* Enchiridium anatom. (Parif. 1658.) lib. III. cap. 2. p. 205.

te bald davon abftehen und zur Lanzette greifen, worauf er denn, nach Abzapfung einer grofsen Menge Eiters, den Kranken glücklich herftellte. [99]) Durch den Schnitt an demfelben Orte heilten auch J. Z. Fürft [100]) und Max. Preufs [1]) Empyifche auf das Glücklichfte.

Indeffen bediente Dion. Vincent Drouin fich auch des, zwifchen der dritten und vierten Rippe eingeftofsenen Troikars zur Abzapfung eines Empyems mit gutem Erfolg; [2]) und Anton Nuck erklärte ebenfalls, dafs er keinen Grund fehe, warum man, wenigftens bey der Bruftwafferfucht, nicht mit einer dünnen Nadel die Abzapfung eben fo gut verrichten könne, als in der Bauchwafferfucht; übrigens fchien ihm auch die Durchbohrung der Rippen und des Bruftbeins, nach den Hippokratikern, in diefem Falle fo übel nicht: nur fürchtete er, dafs danach Beinfrafs diefer Knochen entftehen dürfte. Beym Empyem machte Nuck die Paracentefe der Bruft jedoch auf die Art, dafs er zwifchen der vierten und fünften Rippe, von der letzten falfchen an gezählt, und fechs Queerfinger von den Dornfortfätzen des Rückgrathes, (doch nach Verfchiedenheit des Körperbaues auch anderswo,) einen Ort mit Tinte bezeichnete, dann, während der Kranke ftark ausathmete, nach der Richtung der Fafern der innern Zwifchenrippen-Muskeln fchief durchfchnitt, und eine filberne oder bleyerne Röhre einlegte, aus welcher er den Eiter allmählich abfliefsen liefs; wolle man fich auch zur Ablaffung des Eiters einer Na-

99) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 1. (1694.) obf. 126. p. 216.
100) Ibid. dec. II. ann. 10. (1691.) obf. 176. p. 344.
1) Ibid. cent. VIII. obf. 94.
2) Journal des Sçavans, 1694. p. 607.

del bedienen, fügt er hinzu, so müsse diese stärker seyn, als die zum Hydrothorax. [3])

Korn. Stalpaart van der Wyl sah, da nach einem Degenstiche sich Eiter im Mittelfelle gesammelt hatte, den Wundarzt du Foix, genannt Lucq, das Brustbein so glücklich trepaniren, dass der Kranke, nach abgelassnem vielem Extravasat, bald hergestellt ward: es bilde, lehrte er, das Mediastinum zwar keine eigentliche Höhle hinter dem Brustbeine; der Raum sey aber von so lockerm Zellgewebe angefüllt, dass dieses bey Extravasaten leicht nachgebe, und eine wirkliche Höhle entstehe, wo dann kein Rath sey, als jene Trepanation. [4])

Der einzige J. Conr. Brunner, (später von Brunn zu Hammerstein,) machte darauf aufmerksam, dass doch die Brusteröffnung auch oft einen übeln Ausgang habe; doch würde er in einem Falle einen glücklichen Erfolg von der Operation gesehen haben, wenn zufällige Umstände ihn nicht verhindert hätten; aber auch ihm zeigte die Erfahrung, dass, wenn der, bey der Operation ausgeleerte Eiter auch schlecht und jauchig, diess gleichwohl nicht immer eine üble Vorbedeutung sey; denn in einem solchen Falle sah er den Kranken sehr schnell herstellen. [5])

14.

Den Gebrauch des Aetzmittels zur Paracentese hatte Franz Thevenin besonders vorgeschlagen, der ein Stück Aetzstein mittelst eines ausgehöhlten

3) *Nuck* Obs. et exp. chir. exp. 31. p. 106.
4) *St. v. d. Wyl* Obs. rar. cent. I. obs. 29. p. 119.
5) *Brunner* De duodeni glandulis, cap. 4 (Francof. et Heidelberg. 1715.) p. 84.

Holzes so lange andrücken wollte, bis die Brust durchgebeizt sey. [6])

Diess verwarf Peter Dionis, eben so wie das Glüheisen und die Trepanation der Rippen, gänzlich; aber dem Troikar würde er, der Einfachheit der Operation, und der Kleinheit der Oeffnung wegen, gern den Vorzug zugestehen, wenn man damit nicht so leicht die Lungen verletzen könnte, und wenn derselbe nicht, bey etwa statt findenden Verwachsungen, gänzlich unbrauchbar wäre. Durchaus nothwendig schien ihm die Eröffnung der Brusthöhle bey allen Ergiessungen von Blut, Wasser oder Eiter, und bey Brustwunden am obern Theile, deren Blut in den Brustkasten fällt. Auf letztre nahm er dabey vorzüglich Rücksicht: können gehörige Lage, Anhalten des Athems, Schütteln, und das Pyulkon, (Tirepus,) eine Spritze mit langer gekrümmter Röhre, das ergossene Blut nicht herausschaffen, und hilft die Dilatation der Wunde nichts, so mache man sogleich eine Gegenöffnung, und zwar entweder vorne zwischen der zweyten und dritten wahren Rippe von unten, wo dann der Kranke sich in der Folge selbst verbinden kann, oder, besser, hinten, wo dann, bey Rückenlage, das Enthaltene von selbst ausfliesst; und zwar hier, weil das Zwerchfell hinten höher steigt, zwischen der dritten und vierten Rippe, oder vier Queerfinger breit unter dem untern Winkel des Schulterblatts, und eben so weit seitlich vom Rückgrathe. Nachdem hier eine aufgehobene Längsfalte der Haut queer durchschnitten ist, werden die Muskeln, während man, um die Intercostalgefässe nicht zu verletzen, die Schneide des Messers nach unten

6) *Thevenin* Oeuvres etc. Paris 1669.

kehrt, getrennt, das Brustfell aufgestochen und in die Oeffnung der Finger eingeführt: dann läſst man den Kranken zurücklegen, und alles Blut rein auslaufen, denn hierbey schadet die plötzliche Entleerung gar nicht, und legt darauf eine wohl passende Wieke ein. Unnütz scheint es dem Dionis, sich beym Einschneiden nach dem Laufe der Muskelfasern zu richten, da man das Zerschneiden derselben doch nicht vermeiden könne; nur die Beinhaut der Rippen soll man möglichst schonen: und wollte man, wie Einige rathen, zur Oeffnung des Brustfelles sich blos druckweise einer stumpfen Sonde bedienen, so würde man dasselbe leicht von den Rippen losreiſsen, überhaupt durch die dabey anzuwendende Gewalt nachtheilig wirken. Schon nach acht bis neun Stunden muſs von neuem verbunden werden, um das wieder Gesammelte auszulassen, zu dessen Ausspülung auch Einspritzungen, durch die obere Wunde gemacht, bisweilen sehr dienlich sind. Vom Aussaugen aber sah Dionis, selbst bey einer Wunde am untern Theile der Brust, keinen Erfolg, sondern dieselbe muſste erweitert werden.

Eben so verfährt er nun im Ganzen beym Empyem, wo indessen bisweilen ein, sich zwischen zwey Rippen erhebender, Abscess die einzuschneidende Stelle anzeigt, und wo man nach der Operation eine platte silberne Röhre einlegen, und den Eiter nur allmählich ablassen muſs. Will derselbe nicht flieſsen, so sind wahrscheinlich Verwachsungen daran Schuld, die man mit dem eingeführten Finger sanft lösen soll. [7])

J. B. Verduc hob, wenn nicht eine äuſsre Ge-

7) *Dionis* Cours d'op. de Chir. démonstr. 5. p. 355. f.

ſchwulſt den Ort des Einſchnittes anzeigte, zwiſchen der zweyten und dritten falſchen Rippe von unten, oder, während der Arm in einem rechten Winkel gehalten ward, vier Finger unter dem Schulterblatt, und eben ſo weit ſeitlich vom Rückgrathe, eine Hautfalte auf, die er ſo durchſtach und zerſchnitt, daſs eine, drey bis vier Queerfinger lange Wunde entſtand. Darauf trennte er die Faſern des groſsen Rückenmuskels, damit ſie in der Folge nicht die Wunde verſtopfen möchten, in die Queere, ſetzte dann den Zeigefinger der linken Hand in die Wunde, und zerſchnitt neben ihm die Faſern der Intercoſtalmuskeln vorſichtig bis auf das Bruſtfell; dieſes ſtach er dann, ebenfalls neben dem Zeigefinger, auf, und brachte dieſen in die Oeffnung, um ſie zu erweitern und etwanige Verwachſungen zu löſen, was man jedoch, wenn der Eiter ohnehin gut ausfließt, unterlaſſen ſoll. Auch er läſst Blut ganz, Eiter nur allmählich ab, und befördert den Abfluſs dadurch, daſs er den Kranken auf die Seite legen, und Mund und Naſe verſchlieſsen läſst. Die Verletzung der Rippengefäſse ſchien ihm wenig zu fürchten, da, wenn man ſie auch entzwey ſchneide, doch nur eine geringe Blutung entſtehen werde; die Zwiſchenrippenmuskeln rieth er aber grade in der Mitte zu trennen, damit man durch Verletzung der Rippen oder ihrer Beinhaut nicht Gelegenheit zu Beinfraſs und Fiſteln gebe. Nach der Operation legt Verduc Charpiewieken mit Fäden ein; und wenn bey den folgenden Verbänden der Eiter nicht recht flieſsen will, ſo drückt er mit einer ſtumpfen Sonde die Lungen etwas zurück. [8]) Die plötzliche und gänzliche Entlee-

8) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 14. S. 36.

rung des Eiters, lehrte er, schade übrigens weder durch das Entfliehen der Lebensgeister, noch den folgenden heftigern Zufluss, sondern lediglich durch die plötzlich eindringende kalte Luft. [9])

In Rücksicht des Ortes der zu verrichtenden Oeffnung stimmte mit diesen beiden Augustin Belloste vollkommen überein, der, weil er bey einer, dicht neben dem Rückgrathe statt findenden Brustwunde das Extravasat sehr gut abfliessen sah, schliesst, dass es stets am besten seyn werde, die Paracentese auf dem Rücken vorzunehmen, da hier der Eiter, bey bequemer Lage des Kranken, am besten ausrinne. [10])

Auch de la Vauguyon verfährt ganz nach Dionis, räth jedoch, sich vorzusehen, weil das Zwerchfell bisweilen auch höher als bis an den, von jenem angegebenen Ort, steige; das Lösen der Verwachsungen scheint ihm immer bedenklich, da dabey leicht die Substanz der Lungen verletzt werde; aber auch bey Eiter in den Lungen selbst will er, besonders, wenn zugleich Verwachsungen derselben mit dem Brustfelle statt finden, paracentesiren; nur möchte sein Rath, dann grade am Orte der Verwachsung einzuschneiden, [11]) wohl selten ausführbar seyn, denn wie will man diesen Ort vor der Operation ausfindig machen?

15.

Von der Facultät zu Halle ward im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, nach Fr. Hoffmann's

9) Eben das. Pars II. cap. 27. p. 159.

10) *Belloste's* Hospital - und Lazareth - Chirurgus, Th. II. Kap. 11. (ed. *Schurig.* Dresden 1703.) S. 152. f.

11) *De la Vauguyon* Traité complet des op. de Ch. chap. 16. p. 143.

Bericht,[12]) der Paracentese der Brust, nach den bekannten Regeln, vollkommener Beyfall gegeben; in England erklärte Jakob Freind, auf die Erfahrung eines berühmten Wundarztes, (den er nicht nennt,) gestützt, daſs bey den Abscessen im Mittelfelle, die „besonders in venerischen Krankheiten„ so häufig zu entstehen pflegen, kein besserer Weg sey, als die Trepanation des Brustbeines, und er tadelt den Paré bitter, daſs er diese, von Columbus vorgeschlagene Operation verworfen habe. [13])

Das Aussaugen der in der Brusthöhle befindlichen Flüſsigkeiten bey Wunden, fand einen besondern Freund an Dom. Anel; er sah dieses Aussaugen durch Soldaten bey empfangenen Wunden auf die glücklichste Weise mit dem Munde verrichten, und gab nun verschiedene Spritzen und Saugmaschinen von ungeheurer Gröſse und mit Canülen an, woran die Mündungen sehr weit, und von verschiedener Gestalt waren. [14])

Joh. Palfyn bestimmte, ohne die, über den Ort des Einschnittes bey der Brustparacentese obwaltenden Streitigkeiten berücksichtigen zu wollen, dazu den Zwischenraum der zweyten und dritten falschen Rippe, oder vier bis fünf Queerfinger vom Rückgrath und vom untern Winkel des Schulterblattes. Der Leber wegen auf der rechten Seite höher einzuschneiden als auf der linken, schien ihm unnöthig, und daſs das Zwerchfell bisweilen höher hinauf steige, könne keinen Unterschied machen, da

12) *Fr. Hoffmann* Medicina consultatoria, Vol. I. Halae 1721.
13) *Freind* Histoire de la Médecine, (ed. *Coulet*. Leide 1727.) Vol. II. p. 46. 47.
14) *Anel* L'art de succer les playes, sans se servir de la bouche d'un homme. Amsteld. 1707.

man diesen Umstand vor der Operation doch nicht entdecke; an dem bestimmten Orte bildete er eine Queerfalte und durchschnitt diese, so dass eine, nach der Länge des Körpers gerichtete, senkrechte Hautwunde entstand; darauf trennte er den breiten Rücken- und die Intercostal-Muskeln, vorsichtig und langsam, nach dem Laufe ihrer Fasern, bis auf das Brustfell, welches er mit einem leichten Stiche öffnete, und zwar bey Blutextravasat weiter, als bey Eiter; das Durchdrücken der Pleura mit einer stumpfen Sonde erklärte auch er, aus bekannten Gründen, für nicht rathsam. Bestand der Inhalt nun aus Blut, so legte er eine Wieke mit einem Faden, bestand er aus Eiter, ein plattes silbernes Röhrchen ein; beide Flüssigkeiten liess er nur allmählich abfliessen, und ihren Ausfluss beförderte er, wenn es nöthig war, indem er die Lungen mit einem weiblichen Katheter zurückdrückte. Uebrigens giebt auch er den Rath, bey doppeltem Empyem, nicht beide Operationen an Einem Tage zu machen, und nie beide Wunden zugleich zu entblössen. — Bey Hydrothorax zieht er dem Schnitte den Troikar vor, mit dem er auch, im Falle die Natur des Extravasates zweifelhaft wäre, einen vorläufigen Einstich zu machen räth, den man dann, wo nöthig, erweitern könne, und bey Ergiessungen im Mittelfelle scheint die Anbohrung des Brustbeines auch ihm empfehlungswürdig. [15])

Als einen Freund des von Thevenin vorgeschlagenen Aetzmittels, zeigte sich Fr. Ruysch, der überhaupt von der Paracentese selten einen glückli-

15) *Palfyn's* Abh. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 21. S. 336. ff.

chen Erfolg gesehen zu haben, behauptete.[16]) Des Einzelnen Missbilligung schadete indessen dem allgemeinen, der Operation so günstigen, Urtheile eben so wenig, als die von J. Dan. Gohl aufgeführten unglücklichen Fälle von Eröffnungen der Brusthöhle.[17])

16.

Anel's Saugspritzen fand Lor. Heister bey Wunden am mittlern und untern Theile der Brust zwar recht dienlich; war die Wunde aber am obern Theile, so rieth er, stets die Paracentese, links zwischen der zweyten und dritten, rechts zwischen der dritten und vierten Rippe (von unten), eine Hand breit vom Rückgrathe, vorzunehmen; hier stiess er, dicht über dem Rande der untern Rippe, entweder einen Troikar ein, oder schnitt, ohne besondre Cautelen, langsam durch. Bey der Operation und beym Verbinden einer jeden Brustwunde, wollte er stets ein Kohlenfeuer in der Nähe haben, um die Luft zu erwärmen und zu verdünnen, auch schien es ihm sehr gut, dieselbe mit dem Munde oder einer Spritze, oder durch tiefes Einathmen des Kranken aus der Brusthöhle herauszuschaffen.[18]) Beym Empyem aber empfahl er, nach gemachtem Haut- und Muskelschnitt, das Brustfell mit einem dicken Troikar zu durchstossen, den er zu diesem Ende weit bequemer fand, als das Messer,[19]) und die Anbohrung des Brustbeines bey Abscessen im Mittelfelle schien

16) *C. H. E.* D. S. *(Chr. H. Erndl)* De itinere anglico et batavo relatio. Amstelod. 1710.
17) Act. eruditor. Berolinens. Dec. I. (Berol. 1722.)
18) *Heister's* Chirurgia, Th. I. Buch 1. Kap. 10. S. 89 f.
19) Eben das. Th. II. Kap. 98. S. 565.

ihm wenigſtens weit minder gefährlich, als die Trepanation des Schädels. [20])

Daſs um dieſe Zeit das Ausſaugen der Wunden überhaupt und der Bruſtwunden insbeſondre, ſehr an der Tagesordnung war, erzählt W. Mauqueſt de la Motte; faſt bey jedem Duell pflege, ſagt er, ein eigner Succeur zu ſeyn, und die Wirkungen dieſes panſement du ſecret, wie man es nannte, ſeyen in der That bisweilen ſo auffallend gut, daſs manche ſie dem Teufel zuſchreiben, und ein Pfaff einem ſo Behandelten ſogar das h. Sakrament verweigert habe. Er ſelbſt ſah einen ſolchen Succeur, nachdem er die Wunde ausgeſogen hatte, blos ein Stück Papier auflegen, und ſchon des andern Tages ging der ſchwer Verwundete herum. Indeſſen ſchien ihm das Saugen bey fortblutenden Gefäſsen im Innern höchſt nachtheilig, und er verwarf es deswegen grade da, wo Andre es am meiſten empfohlen hatten: bey durchdringenden Bruſtwunden, wo er das Extravaſat entweder mit der Hohlſonde, [21]) oder durch die Paracenteſe abließs. Er durchſchnitt zu dem Ende eine, zwiſchen der dritten und vierten Rippe gebildete, Hautfalte in ſchiefer Richtung, und eben ſo, indem er den Rücken des Biſtouri's nach oben richtete, die Muskeln und das Bruſtfell, legte aber nie Röhren, ſondern bloſse Wieken ein. [22]) Dieſem einfachen Verbande, wobey auch er allemal ein Kohlenfeuer in der Nähe hatte, ſchreibt er die ſchnelle Heilung zu, die er auch in einem Falle erhielt, wo er ein Empyem, welches ſich zwiſchen der zweyten und dritten falſchen Rippe äuſserlich zeig-

20) Eben daſ. Kap. 99. S. 572.

21) *M. de la Motte* Traité complet de Chir. Vol. II. obſ. 77. p. 292.

22) Ibid. obſ. 80. p. 309.

te, auffchnitt, und der Kranke fchon in vierzehn Tagen geheilt war. [23]) In einem andern Falle, wo er die Operation wegen einer hochgelegenen Bruftwunde machte, kam er, nach durchfchnittner Pleura, nicht in die Brufthöhle; nach dem Tode des Kranken fand man die Lungen ganz vereitert, und das Zwerchfell bis zur vorletzten wahren Rippe hinauffteigend: [24]) eine Beftätigung der Lehren derer, welche diefes Umftandes wegen, höher zu operiren riethen.

Die, bisher fo allgemein angewandten, reinigenden und ausfpülenden Einfpritzungen verwarf de la Motte zuerft, weil er üble Wirkungen davon gefehen; wie nöthig aber die Paracentefe in vielen Fällen, und wie fehr zu empfehlen fie fey, bewies er durch mehrere Beyfpiele, wo Kranke, da fie verfäumt ward, blos darum ftarben. [25])

Glückliche Verrichtungen der Paracentefe der Bruft bey Empyem und Hydrothorax berichteten in diefer, ihr überhaupt fo günftigen Zeit: Santi Zarini, [26]) A. Hutter, [27]) und Fr. Wiedemann, [28]) und es ift aus allem diefem leicht einzufehen, wie Unrecht Flajani [29]) thut, erft den Morand für den eigentlichen Wiederherfteller diefer Operation zu erklären, die zu Ende des fiebzehnten und zu Anfange des achtzehnten Jahrhunderts fo all-

23) Ibid. Vol. I. cap. 5. obf. 42. p. 218.
24) Ibid. Vol. II. obf. 81. p. 316.
25) Ibid. obf. 83. p. 333.
26) *Zarini* De curatione per fanguinis miffionem. Lucc. 1722.
27) *Hutter* Funfzig chirurgifche Obfervationes. Roftock 1718.
28) *Wiedemann's* Kurze u. allg. Lehre in der Wundarzney. Augsburg 1734.
29) *Flajani* Collez. d'off. e rifl. Vol. III. off. 47. p. 185. f.

gemein beliebt war, da Morand's Empfehlung derfelben erft fpäter fällt.

17.

Henr. Baffius ift, fo viel ich weifs, der Erfte, welcher, um das Eindringen der Luft in die Brufthöhle zu verhüten, den Rath giebt, die Haut, indem man fie durchfchneidet, möglichft nach oben zu ziehen, damit ihre Wunde der des Bruftfelles nicht entfpreche, und letztre mithin mit Haut bedeckt werden könne; als den beften Ort zur Paracentefe empfahl er links den von Hippokrates, rechts den von Paul angegebenen, oder er beftimmte ihn, wie Andre, nach dem Schulterblatte und Rückgrath. Die Trepanation des Bruftbeines bey Sammlungen im Mittelfelle billigt er zwar fehr, die Durchbohrung der Rippen verwarf er aber mit Recht gänzlich. [30])

Nach J. R. Cr. Garengeot ift der befte Ort zur Paracentefe ebenfalls zwifchen der dritten und vierten Rippe, oder vier Queerfinger unter dem Schulterblatte, und fünf bis fechs feitlich vom Rückgrathe; denn weiter nach hinten würde man zu viel fehnige Theile zerfchneiden müffen, auch die, hier noch nicht in den Rinnen der Rippen liegenden Intercoftalgefäfse verletzen; und weiter nach vorn leicht dem Zwerchfell zu nahe kommen. Hier hebt man nun Haut, Fett und breiten Rückenmuskel zugleich in eine Falte auf, und zerfchneidet diefe drey bis vier Finger lang; darauf mufs der Kranke fich vorwärts beugen, und mit einem graden Biftouri, deffen Spitze man mit dem, auf feinen Rücken geleg-

30) *Baffii* Erläuterter Nuck, S. 218.

ten, Zeigefinger deckt, trennt man nun die Intercostalmuskeln und das Brustfell in die Queere, bringt dann sanft den Finger ein, drückt die Lungen allenfalls mit einem stumpfen Instrumente zurück, u. s. w. Weder Wieken noch Röhren will Garengeot einlegen, sondern ein bloses Läppchen mit einem Faden, um nur eben die Wiedervereinigung zu verhüten. Eitersäcke in den Lungen selbst öffnete er, wenn er den Ort ausfindig machen konnte, auf ähnliche Art; bey Brustwassersucht aber rieth er zum Troikar, dessen Wunde man, im Fall die Wasser zu dick wären, um gehörig auszufliesen, nachher noch immer erweitern könne. [31])

Um beym Durchschneiden der Intercostalmuskeln die Spitze des Messers um so sicherer decken zu können, schlug Joh. Ludw. Petit ein eignes Bistouri vor, welches auf dem Rücken, nahe an der Spitze, einen Widerhalt hat, auf welchen man den Fingernagel einsetzen kann. [32]) Die Trepanation des Brustbeines mit dem Exfoliativ oder dem Kronentrepan fand er bey allen Abscessen im Mittelfelle, wie sie nach Prellschüssen auf das Brustbein, bey Wunden, oder aus innern Ursachen zu entstehen pflegen, sehr vortheilhaft; [33]) über seine Methode der Paracentese aber hat er selbst nichts hinterlassen.

Ein groser Freund vom Gebrauche des Troikars bey der Paracentese der Brust war Salv. Morand. Bey einer Brustwassersucht der linken Seite

31) *Garengeot* Traité des Oper. de Chir. Vol. I. chap. 28. p. 432. f.

32) *Petit* Traité des mal. chir. Vol. III. p. 336. tab. XXXIII. fig. 2. 3.

33) Ibid. Vol. I. chap. 3. §. 1. p. 78.

ſtieſs er, nachdem er mit dem Finger einen ſtarken Eindruck gemacht, das Inſtrument am gewöhnlichen Orte ein, zog aber, noch ehe das Waſſer ganz zu flieſsen aufgehört hatte, die Röhre aus, damit den Lungen, ſich zu entwickeln, und dem Zwerchfelle, ſich zu wölben, Zeit gelaſſen werde. Als ſich nach acht Tagen das Waſſer wieder angeſammelt hatte, machte er nun am Orte des Einſtiches die gewöhnliche Operation durch den Schnitt, legte, nach abgezogenem Inhalt, erſt ein Bändchen, dann eine platte Wieke, und endlich eine glatte ſilberne Röhre in die Wunde, und ſah, als er nach geraumer Zeit die Wunde zuheilen lieſs, den Kranken dauernd geheilt. — Daſs ſo wenig Bruſtwaſſerſuchten durch die Operation geheilt werden, liege, glaubt er, keinesweges an der Gefährlichkeit der letztern, ſondern nur daran, daſs man ſie nicht mache, denn gewiſs würden ſonſt ſehr viele dadurch gerettet werden. Auch beym eigentlichen Empyem hielt er es für ſehr vortheilhaft, vor der Operation durch den Schnitt eine oder zwey Punctionen mit dem Troikar zu machen, damit die Lungen ſich erſt an ihre Ausdehnung gewöhnen möchten. [34])

Eine merkwürdige Beobachtung theilte Morand ſpäterhin mit; bey einem vermutheten Empyem nämlich verrichtete er die Paracenteſe wie gewöhnlich zwiſchen der dritten und vierten falſchen Rippe, fand aber, daſs die Bruſt ganz geſund war, und der Eiter hinter der Pleura von der Leber heraufkam. [35])

34) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. II. p. 545.

35) *Morand's* Chir. Schriften. S. *Richter's* Chir. Bibl. Bd. IV. St. 1. S. 146.

18.

So einig man überhaupt über die Nothwendigkeit der Operation, wenigstens beym Empyem, jetzt war, so sehr sah man doch ein, dass die Ungewissheit der Zeichen dieser Krankheit, sie zu verrichten oft nicht erlaubte. Besonders lehrte H. F. le Dran, dass die Lage des Kranken, auf die man bis jetzt immer am meisten gesehen hatte, wenn die Lunge stark mit dem Brustfelle verwachsen sey, nichts entscheiden könne, da dann der Patient auf beiden Seiten gleich bequem zu liegen pflege. Ein ganz gewisses Zeichen aber sey die mehrere Ausgedehntheit, und besonders das nie ausbleibende Oedem der empyischen Seite. [36]) Er erzählte mehrere Beyspiele von verbreiteten und begränzten Empyemen, die sich immer in einer deutlichen Geschwulst äusserlich zeigten, und theils von selbst öffneten, theils von ihm geöffnet wurden. [37]) Diess widerrief er indessen späterhin, wo er erklärte, dass ein wahres Empyem sich niemals nach aussen manifestire, und grade dadurch von den Abscessen zwischen den Brustmuskeln unterscheide; es gebe also keinen sogenannten Nothwendigkeits-Ort des Einschnittes. Den Wahlort bestimmt er ganz wie Garengeot: hier macht er, ohne eine Falte aufzuheben, mit einem graden Bistouri einen, vier bis fünf Queerfinger langen, senkrechten, d. h. die Rippen rechtwinklig kreuzenden Einschnitt durch Haut und obere Muskeln, und, wenn der Kranke sehr fett ist, einen zweyten, jenen wagerecht durchschneidenden. Die Intercostalmuskeln

36) *Le Dran* Obs. de Chirurgie, Vol. I. obs. 31. 32. pag. 212.
37) Ibid. obs. 32.

und das Brustfell trennt er dann mit dem Bistouri, gedeckt durch den Zeigefinger, der dabey beide Rippen zugleich berühren soll, so dass der Schnitt also genau in der Mitte des Intercostalraumes geschieht. Nicht überhaupt, sondern nur wenn das Extravasat sehr gross ist, hält er es für gut, nicht alles auf Einmal abzulassen, will aber doch bald verbinden, damit dasselbe allmählich aussickere; der Verband besteht blos in einer eingebrachten platten und weichen Wieke, und wenn die Wunde sich schliessen will, nur in einer aufgelegten Pelotte. Die Einspritzungen verwirft le Dran: hat man aber ja dergleichen gemacht, so soll man sich nicht zu ängstlich um ihren augenblicklichen Rückfluss bemühen, da sie gewiss von selbst wieder durchschwitzen werden. Auch er öffnet übrigens ein doppeltes Empyem nicht am gleichen Tage, und bey Brustabscessen lobt er die Einspritzungen allerdings. [38])

Beobachtungen von glücklichen Brustparacentesen theilten abermals mit: E. Wrede, [39]) Jakob Jamieson, [40]) und Joh. Freke, der, trotz so vieler Warnungen, die Pleura gleichwohl nicht mit einem scharfen Instrumente zerschneiden, sondern sogar mit dem Finger durchdrücken wollte. [41])

19.

Nicht zufrieden, die Paracentese der Brusthöhle bey der Brustwassersucht auf das dringendste anzu-

38) *Le Dran* Traité des oper. de Chir. pag. 402. f.

39) *Wrede* Collectanea chirurgica, Vol. II. Hildesiae 1723.

40) Medical essays and observations, Vol. V. (Edinburgh 1736.) No. 32.

41) *Freke* Essay on the art of healing etc. London 1748.

empfehlen, rieth H. F. Bourdelin zuerst, sie auch da vorzunehmen, wo nach zerrissenem Milch-Brustgange, der Speisesaft sich in die Brusthöhle ergossen habe. Er durchschnitt in diesen Fällen eine, zwischen der vierten und fünften Rippe aufgehobene, Längsfalte wagerecht, und dann die Intercostalmuskeln und das Brustfell dicht am obern Rande der untern Rippe. Den Troikar verwarf er, wegen der damit leicht zuzufügenden Verletzung der Lungen, besonders wenn dieselben angewachsen seyen; aber bey Wassersucht des Mittelfelles trepanirte er das Sternum, und durchschnitt das Beinhäutchen der innern Seite: immer, behauptet er, helfen diese Operationen, und thun sie diess nicht, so wurden sie zu spät gemacht. [42]) Besonders stimmte aber R. H. Linguet für die Durchbohrung des Brustbeines: Abscesse unter diesem Knochen, lehrte er, seyen weit häufiger, als man glaube, da man Fälle dieser Art gewöhnlich für Empyem, Brustwassersucht, Lungenentzündung und dergl. halte. Bey Kindern, wo der Knochen noch weich und knorplig sey, könne man, anstatt des Trepans, einen Troikar mit einem Widerhalt anwenden, immer aber sey Durchbohrung des Knochens das einzige sichere Heilmittel. [43])

Dass die Eröffnung der Brusthöhle auch im innern Emphysem nützlich sey, lehrte abermals eine, der Riolan'schen ähnliche, Beobachtung von Franz de P. Combalusier, der, bey einem geglaubten Em-

42) *Bourdelin* et *Isez* E. quo maturior, eo felicior thoracis paracentesis. Paris. 1742. In *Siegwart's* Quaestion. med. Paris. agit. pag. 65. f.

43) *Linguet* et *Liger* E. in abscessu Mediastini celebranda sterni trepanatio. Paris. 1742. Ibid. p. 78.

pyem, als man das Brustfell öffnete, eine Menge Luft herausdringen, und den Kranken dadurch im Augenblick geheilt werden sah. [44])

Sam. Sharp bemühete sich, den ausgebreiteten Gebrauch der Paracentese in etwas wieder einzuschränken; nie, lehrte er, solle man diese Operation eigentlich wegen Blutergiessungen vornehmen; denn, geschehe es gleich im Anfange, so werde man dadurch die Blutung begünstigen, die sich sonst vielleicht gestillt haben würde; und warte man damit, bis das Bluten aufgehört habe, so könne das Ergossene meist eben so gut durch die veranlassende Wunde, den Auswurf und die Auffaugungskraft der Lungen ausgeleert werden, und wenn diess, wegen Gerinnung des Blutes nicht möglich sey, so werde eben diese Gerinnung auch das Ausfliessen aus der engen, bey der Paracentese gebildeten, Oeffnung verhindern. Ueberhaupt wollte Sharp bey Brustwunden nicht operiren, sondern, ohne die Wunde weder zu erweitern, noch mit Aengstlichkeit offen zu erhalten, sie leicht verbinden, und den freywilligen Ausfluss des Eiters durch dieselbe abwarten. Selten, glaubte er, werde es nöthig seyn, bey Lungenabscessen die Brusthöhle zu eröffnen, weil hier der Eiter, so wie er gebildet sey, auch ausgehustet werde; dennoch könne hier die Operation bisweilen angezeigt seyn, und oft bahne sich der Eiter hier selbst einen Weg zwischen den Rippen, wo man denn den gebildeten Abscess nur mit der Lanzette zu öffnen brauche. Endlich hielt er auch bey Brustwassersucht, in so fern dieselbe meistens mit Anasarka oder Ascites vergesellschaftet sey, die Paracentese für

44) *Combalusier* Pneumatopathologia. Paris. 1747. p. 508.

nicht anwendbar, fo dafs er ihren Gebrauch alfo, wenige Fälle ausgenommen, lediglich auf das eigentliche Empyem befchränkte.

Sharp billigte es nicht, die Operation fo fehr tief unten, zwifchen der neunten und zehnten oder achten und neunten Rippe, wie man bis jetzt allgemein gethan, vorzunehmen, weil man hier bey fetten Leuten die Rippen nicht gut zählen könne, Verletzungen der Intercoftalgefäfse, und der Beinhaut der Rippen, mithin nachfolgender Beinfrafs, faft unvermeidlich feyen, und die Entzündung der Wunde fich dem nahe liegenden Zwerchfelle nur zu leicht mittheile. Eine Oeffnung zwifchen der fechsten und fiebenten Rippe, in der Mitte zwifchen Bruftbein und Rückgrath, fchien ihm alle diefe Nachtheile nicht zu haben, und, bey gehöriger Lage des Kranken, eben fo abhängig zu feyn, als jene tiefer gemachten Einfchnitte. Er machte diefelbe am liebften mit dem Meffer, fo dafs der Hautfchnitt einen, der Muskelfchnitt nur einen halben Zoll lang war, überhaupt lieber erft fo klein als möglich, um fie nachher mit dem Knopfbiftouri zu erweitern, fchien jedoch auch dem Troikar, ja, im Nothfalle dem Durchbohren mit einer blofsen fpitzen Scheere nicht ganz abgeneigt zu feyn. — Einige Tage nach der Operation legt er eine kurze Röhre ein, bis fich kein Ausflufs mehr zeigt, wo er dann die Wunde alsbald heilen läfst. [45])

Das ficherfte Zeichen eines wahren Empyems fchien übrigens auch ihm, aufser einer gehörigen Berückfichtigung des vorangegangenen Zuftandes,

45) *Sharp* Treatife on the op. of Surgery, chapt. 24. p. 118.

die stärkre Aufgetriebenheit, und die ödematöse Beschaffenheit der Hautdecken der kranken Seite. [46])

20.

Sharp's Einwürfe gegen die Paracentese der Brust bey Blutextravasat wurden indessen wenig berücksichtigt, und Gerhard van Swieten empfahl diese Operation gerade hier auf das dringendste; nur, lehrte er, dürfe man erst dann an die Ausleerung des in die Brusthöhle ergossenen Blutes denken, wenn man aus der wiederkehrenden Wärme der äussern Gliedmassen, dem bessern Pulse u. s. w. überzeugt sey, dass die innere Blutung selbst gestillt sey: gehörige Lagerung des Kranken, und Anhalten des Athems reichen, so lange das Extravasat noch flüssig sey, bey offnen und graden Wunden dann meistens dazu hin; sey dasselbe aber schon geronnen, so werden Saugmaschinen und Heber, auflösende Einspritzungen und Erweiterung der Wunde noch oft die Ausleerung bewerkstelligen. Ist alles diess aber fruchtlos, so müsse man die Paracentese allerdings bald verrichten. Hierbey verfährt er grösstentheils nach Soolingen und Dionis, billigt jedoch das Messen nach dem Schulterblatte, als einem zu beweglichen Knochen, nicht, und räth, beym Hautschnitte den Kranken rückwärts, beym Schnitte durch Muskeln und Brustfell aber vorwärts und nach der entgegengesetzten Seite biegen zu lassen. Auch er läst das Extravasat, wenn es aus Blut besteht, ganz und auf Einmal ab, folgt aber beym Empyem

46) *Sharp* Critical inquiry into the present state of Surgery, chapt. 6. sect. 3. p. 228.

und Hydrothorax den bekannten Regeln zur allmählichen Entleerung; Verwachsungen der Lungen mit der Pleura mit dem Finger zu zerreissen, findet er zwar grausam, aber nothwendig, und ein einfacher Verband nach der Operation scheint ihm sehr zu empfehlen. Während noch, allmählich abzulassende, Rückstände in der Brusthöhle vorhanden sind, könne man, glaubt er, unmöglich das Eindringen der Luft verhindern: sey aber alles rein ausgeleert, so müsse man allerdings auch die eingedrungene Luft herauszuschaffen, und für die Folge abzuhalten suchen, und diess geschehe am besten auf folgende Weise: man schliesse die Wundränder so genau als möglich mit den Fingern, lasse den Kranken recht tief einathmen, und die Luft an sich halten, öffne dann die Wunde, und schliesse sie wieder genau, bevor der Kranke wieder ausathmet; wenn diess einigemal wiederholt ist, lege man ein Klebpflaster auf, welches nur so spät als möglich, und mit gehöriger Vorsicht erneuert werden darf. [47])

Die Entleerung eines noch geschlossenen Eitersackes in den Lungen nach aussen, glaubte van Swieten am besten dadurch herbeyzuführen, dass er viel warme Umschläge auf die Brust, oder an der betreffenden Stelle einen Einschnitt durch Haut und Muskeln bis auf das Brustfell machte, da dann der Eiter sich wahrscheinlich dorthin ziehen werde, wo er den wenigsten Widerstand finde; aus diesem Grunde, glaubt er, haben die Alten gebrannt. [48]) Uebrigens verfuhr er bey der Operation des Empyems,

47) *V. Swieten* Comment. in Boerhaav. Aphorism. §. 303. Vol. I. (ed. Lugd. Bat. 1745.) p. 505. f.

48) Ibid. §. 1190. Vol. III. p. 677.

wie bey der Ausleerung des Blutes, nur dafs er den Eiter allmählich abliefs, und hier Wieken anwandte, die er dort verwarf. Bey Eiterfammlung im hintern Mediaftinum, fagt er, könne man natürlich nichts thun; fey diefelbe aber im vordern Mittelfells-Raume, oder im Herzbeutel zugegen, fo werde in der Trepanation des Bruftbeines noch einige Hoffnung zur Heilung feyn. [49]) Bey der Bruftwafferfucht aber zog auch er den Troikar, den er bey Empyem und Blutextravafat, wegen der Gefahr, die Lungen zu verletzen, gänzlich verwarf, dem Schnitte vor, fo wie er es auch hier für höchft nachtheilig hielt, alles Waffer auf Einmal abfliefsen zu laffen. [50]) Des Troikars bediente fich auch P. Senac, um die Paracentefe bey der Wafferfucht des Herzbeutels zu machen, von deren glücklicher Verrichtung er eine Gefchichte mittheilte. [50*])

Die Anlegung künftlicher Gefchwüre in der Nähe der Schmerzen hielt Wilh. Bromfield, aus ähnlichen Gründen wie Swieten, bey Eiterfäcken der Lungen, für fehr vortheilhaft. Die Operation des Empyems nahm er höher als die meiften Andern, nämlich am liebften zwifchen der fechsten und fiebenten Rippe, in der Mitte zwifchen Rückgrath und Bruftbein vor; in zweifelhaften Fällen räth er zu dem, von Hans Sloane empfohlenen Aetzmittel: nachdem nämlich der, durch daffelbe gebildete Schorf abgefallen fey, könne man beftimmter fühlen, ob eine Flüffigkeit in der Brufthöhle ftecke, und dann vollends durchftofsen, im Gegentheile

49) Ibid. §. 1191.
50) Ibid. §. 303. l. c. Vol. IV. p. 136. f.
50*) *Senac* Traité du coeur, Vol. II. p. 366.

aber die entftandene Wunde als Fontanell benutzen. [51])

21.

Hugo Ravaton verrichtete mit Glück fowohl die Paracentefe nach den bekannten Regeln im Empyem, als er bey einem Abscefs mit Beinfrafs des Bruftbeines daffelbe mit gutem Erfolg trepanirte; [52]) doch bewirkte er die Ausleerung einer Blutergiefsung in der Brufthöhle auch durch ein Brechmittel. [53])

Dale Ingram verwarf, wenn es darauf ankam, dergleichen Blutergiefsungen durch die Operation auszuleeren, die Beftimmung eines gewiffen Ortes zum Einfchnitte gänzlich, und öffnete die Brufthöhle da, wo es ihm immer am bequemften fchien. [54]) Eine ähnliche Meinung fcheint Jof. Warner gehabt zu haben, wenigftens geht aus feinen Krankengefchichten hervor, dafs er die Operation nicht in jedem Falle an demfelben Orte verrichtete: fo machte er einmal zwifchen der fechsten und fiebenten Rippe, da, wo fie am ftärkften gekrümmt find, den Einfchnitt von anderthalb Zoll Länge; ein andres Mal, drey Zoll lang, zwifchen der zehnten und elften Rippe, vier Queerfinger feitlich vom Rückgrathe, immer aber näher an der untern, als der obern Rippe. Bey einem Empyem, welches eine äufsre Gefchwulft gebildet hatte, führte er, auf dem höchften Theile derfelben, erft einen Schnitt durch die Hautdecken und die fehnige Ausbreitung

51) *Bromfield* Surgical obf. and cafes, Vol. I. p. 24.
52) *Ravaton* Traité des playes d'armes à feu. Paris 1750.
53) *Ejusd.* Chirurgie d'armée. Paris 1768.
54) *Ingram* Pract. cafes and obf. in Surgery. London 1751.

des äussern schiefen, dann einen zweyten, queer durch den obern Theil des graden Bauchmuskels, zwischen den Knorpeln der zehnten und elften Rippe und dem untern Ende des Brustbeines, bis in die Brusthöhle, und nachdem ziemlich viel ausgeleert, und drey Wochen lang eine Wieke eingelegt wár, ward der Kranke gesund. Ueberhaupt erklärte Warner die Operation für leicht zu verrichten und fast ganz gefahrlos. [55])

Auch J. Fr. Fürstenau erzählt, dass ein, nach unterdrücktem Kopfgrinde, metastatisch entstandenes Empyem, sich in einer äusserlichen Geschwulst zwischen zwey Rippen manifestirt habe, und mit glücklichem Erfolg durch einen Queerschnitt geöffnet worden sey, [56]) scheint indessen doch wohl einen äusserlichen Brustabscess für Empyem gehalten zu haben; und Olof Acrel, der mehrere solche Geschwülste durch Erweiterung der schon anwesenden, oder Bildung neuer Oeffnungen, gehörige Einspritzungen u. s. w., heilte, und die Bemerkung machte, dass das Rückgrath sich allemal nach der leidenden Seite bog, gesteht selbst ein, dass diess keine wahren Empyeme, sondern nur Brustabscesse waren. [57])

Georg Heuermann verbannte, sowohl bey Brustwunden, als nach der Paracentese, den Gebrauch von Wieken und Einspritzungen fast gänzlich, da erstre den Ausfluss verhindern, und mit letztern fremde Stoffe in die Brusthöhle gebracht wer-

55) *Warner* Cases in Surgery with remarks, (London 1754.) case 18. 19. 20. p. 68. f. — Philos. Transact. Vol. XLVII. Vol. LI. part. 1.

56) Eph. nat. cur. Vol. IX. (1752.) obs. 78. p. 329.

57) *Acrel* Chirurgiska händelser, p. 218. f.

den, die man nicht immer gut wieder heraus bekomme. Erweiterungen der kleinen durchdringenden Brustwunden hielt er für durchaus nöthig; eine Gegenöffnung aber nur da, wo der Wundkanal sehr schief und wieder verschlossen sey; sonst könne man, auch bey Wunden am obern Theile der Brust, wenn sie nur grade und weit genug seyen, durch gehörige Lage des Kranken, oder Aussaugen mit dem Munde und Spritzen, das Blut immer entleeren. [58]) Beym Empyem aber schien ihm, in so fern nur die Lungen selbst nicht zu sehr angegriffen seyen, eben so wie bey der Brustwassersucht, die Eröffnung der Brusthöhle immer das sicherste Mittel, und auch er erlebte Fälle, wo sogar äussre Brustabscesse die Pleura durchfrassen, und die Operation nöthig machten. Er legte den Kranken dazu am liebsten auf den Rand des Bettes, und obwohl er ebenfalls der Meinung war, dass sich kein bestimmter Ort für den Einschnitt angeben lasse, so verwarf er doch besonders das Operiren an den so sehr tief gelegenen Theilen, und hielt den Zwischenraum der letzten wahren und ersten falschen, oder der siebenten und achten Rippe von oben, in der Mitte zwischen Rückgrath und Brustbein am geschicktesten dazu: hier hob er die Haut in eine Queerfalte auf, die er, schräg von oben nach unten und hinten durchschnitt, und trennte darauf den breiten Rückenmuskel nach dem Laufe seiner Fasern; unnütz schienen ihm die besondern Cautelen und Werkzeuge zur Zerschneidung der Zwischenrippenmuskeln und des Brustfelles, und er verrichtete dieselbe mit einem gewöhnlichen, an der

58) *Heuermann* Abh. v. d. vorn. Oper. u. s. w. Th. II. Kap. 17. §. 442. S. 236.

Spitze abgeſtumpften, Biſtouri, nur mit der Vorſicht, ſich mehr nach der untern Rippe hinzuhalten. Nur im Nothfalle wollte er Einſpritzungen und Setons anwenden, um den Ausfluſs des Eiters zu bewerkſtelligen, Röhren und Wieken erklärte er jederzeit für eben ſo nachtheilig, als den Gebrauch des Troikars, und ein einfacher Verband ſchien ihm nach dieſer Operation hauptſächlich nothwendig. Beym doppelten Empyem wollte er die zweyte Paracenteſe nur erſt dann vornehmen, wenn die Wunde der erſten geheilt ſey: ſterbe der Patient während der Zeit, ſo würde derſelbe, meint er, auch durch die zweyte Operation nicht gerettet worden ſeyn.

Die Trepanation des Bruſtbeines empfahl Heuermann zwar ſowohl bey Abſceſſen im Mittelfelle, als bey Beinfraſs dieſes Knochens; allein er ſah auch Geſchwüre hinter demſelben, wo die Operation nichts geholfen haben würde, weil der Eiter, in den vielen Zellen des fächerigen Gewebes eingeſchloſſen, nicht ausgefloſſen ſeyn würde. Oberflächliche Einſchnitte oder auch die Paracenteſe, ſchienen ihm überdieſs in der Luftgeſchwulſt, je nach den verſchiedenen Umſtänden, auch ihre Anwendung finden zu können. [59])

22.

Um dieſe Zeit hatte man zuerſt angefangen, auf die Blutungen aus den verletzten Rippenſchlagadern ein beſonderes Augenmerk zu richten. Gérard hatte zur Unterbindung derſelben vorgeſchlagen, eine krumme Nadel mit einem Faden, woran ein Bourdonnet befeſtigt war, durch die äuſsre Wun-

59) Eben daſ. Kap. 18. §. 449. S. 247. ff.

de ein-, an der innern Fläche der Rippe herum - bis an den obern Rand derfelben zu führen, fie hier wieder auszuftechen, den Faden nachzuziehen, fo dafs das Bourdonnet grade auf die blutende Arterie komme, und den Faden auswendig über einer dicken Compreffe zufammenzuknüpfen. [60])

Goulard erfand dazu eine gerinnte krumme Nadel mit einem Oehr an der Spitze und einem Handgriffe verfehen, welche eben fo um die Rippe herumgeführt, jenfeits derfelben ausgeftochen, und, nach ausgezogenem Bändchen, wieder zurückgeführt werden follte. [61])

Diefes Durchftechen fchien dem Lotteri, Profeffor in Turin, zu graufam, und er fchlug daher, zur Compreffion der Intercoftalarterie, eine fpatelförmige, gegen das Eine Ende zu mit einem Knie verfehene Platte vor; auf das vordre Ende derfelben foll eine Pelotte befeftigt, das Inftrument dann durch die, nöthigenfalls erweiterte, Wunde eingefchoben werden, fo dafs die Pelotte auf die Arterie wirken könne, worauf dann das äufsre Ende der Platte mit einer um die Bruft gehenden Binde befeftigt, mithin das innere an die innere Fläche der Rippe angedrückt wird. [62])

In Ermangelung diefes Werkzeuges bediente Fr. Quesnay fich einer elfenbeinernen Spielmarke, die er etwas fchmäler machte und mit Löchern verfah; durch diefe Löcher zog er dann ein Band, brachte die Marke durch die Wunde in die Bruft-

60) *La Faye* in *Dionis* Cours d'op. de Chir. p. 425.

61) Mém. de l'Acad. des Sciences, ann. 1740. — *Garengeot* Traité des op. de Chir. (Paris 1731.) Vol. II. p. 430. tab. IX fig. 2.

62) Hift. de l'Acad. de Chir. in Mém. Vol. II. p. XCV.

höhle, und bewirkte dann, durch Anziehen des Bandes, einen Druck auf die innere Fläche der Rippen. [63])

Bellocq fand, dafs beym Gebrauche der Nadeln, durch die Fäden die Pleura leicht beeinträchtigt werden könne, und das Lotteri'fche Werkzeug verwarf er, theils weil es die Wunde verftopfe, theil weil es bey gleichzeitigen Rippenbrüchen nicht anwendbar fey, auch durch die Bewegungen beym Athmen leicht verfchoben werde; er fchlug daher eine Art von Schrauben - Tourniquet vor, welches aus zwey Platten befteht, die, nachdem die eine in die Brufthöhle gebracht ift, zufammengefchraubt werden. [64])

Heuermann hielt dafür, dafs Blutungen aus den Intercoftalarterien, an fich nicht fehr gefährlich, durch Aderläffe, blutftillende Mittel und dergl. fehr oft zum Stehen zu bringen feyn würden; an den frühern Methoden fetzte er ebenfalls die, von Bellocq gerügten, Nachtheile aus, und deffen Inftrument fchien er nicht zu kennen; wenn daher trotz aller angewandten andern Mittel eine Rippenfchlagader zu bluten fortfährt, fo führt er eine fehr krumme, an der Spitze geöhrte, und auf einem Stiele beynahe rechtwinklig befeftigte Nadel mit Faden, durch die Wunde, unter die Arterie, drehet fie dann, und führt fie durch die Wunde felbft wieder aus, und hofft auf diefe Art, die Arterie zu unterbinden, ohne eine neue Wunde zu machen, oder die Pleura zu verletzen. [65])

63) Anfangsgründe der Wundarzney. Strafsburg 1755. — *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 407. — Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. II. p. 125.

64) Mém. de l'Acad. de Chir. l. c. f.

65) *Heuermann* a. a. O. §. 444.

Auf einige späterhin zur Stillung dieser Blutung geschehene Vorschläge, werden wir in der Folge kommen.

23.

Verschiedene Beyspiele hatten zwar bewiesen, dass die Eröffnung der Brusthöhle nicht allein bey der Ansammlung tropfbarer Flüssigkeiten in derselben, sondern auch beym innern Empyem, mit Nutzen verrichtet werden könne, und Heuermann hatte wenigstens darauf hingedeutet. Alexander Monro der Jüngere war es aber, der sie im Jahre 1760 zuerst in seinen Vorlesungen zu Edinburg, als bestimmtes Heilmittel in dieser Krankheit vorschlug; [66]) und Benj. Gooch stimmte ihm bey, nachdem er bey einem vermeinten Empyem, durch die Paracentese zwischen der sechsten und siebenten Rippe, eine grosse Menge Luft ausströmen, und Schmerz und Beklemmung darauf verschwinden sah; auch machte er, bey einer sehr starken Windgeschwulst nach einem Stosse auf die Brust, am Orte der Verletzung einen Schnitt, wodurch die Luft sogleich gewaltsam hervordrang: der Kranke starb aber, weil die Lungen, Pleura und Intercostalmuskeln durch den Stoss zerrissen waren. Eine schwappende Brustgeschwulst öffnete Gooch, fand eine Rippe cariös, nahm das entartete Stück heraus, und stellte den Kranken glücklich her, [67]) und auch bey

66) *Monro* State of the facts, concerning the first proposal of performing the paracentesis of the thorax. Edinburgh 1770. Vergl. *B. Bell's* Lehrbegriff, Th. II. S. 396. Note.

67) *Gooch* Med. and chirurg. obs. in *Richter's* Chir. Bibl. Bd. II. St. 4. S. 121. f.

Bruftwunden verrichtete er die Paracentefe wegen des Blutextravafats öfters mit gutem Erfolg. [68])

Vorzüglich aber lehrte William Hewfon bey Luftergiefsungen in der Brufthöhle die Paracentefe anwenden, und führte Beyfpiele an, wo allerdings nach Zerreifsung der Lungen-Oberfläche durch Erfchütterung, ohne äufserliche Wunde, eine Ergiefsung der Luft aus den Luftröhrenäften, aber kein fichtbares Emphyfem, veranlafst ward, und der Kranke an Erftickung ftarb. In folchen Fällen empfahl er die Eröffnung der Brufthöhle alfo auf das dringendfte, da nur durch fie die fonft unvermeidliche Erftickungsgefahr abgewandt werden könne. [68*])

Zur Erweiterung von Bruftwunden hatte der Wundarzt le Maire in Strafsburg ein ziemlich breites, zweyfchneidiges, vorn dick geknöpftes Biftouri vorgefchlagen, welches J. Z. Platner befonders lobte und bekannt machte; [69]) auch empfahl letzterer Einfpritzungen, um das coagulirte Blut aufzulöfen. Die Paracentefe nahm er bey Bruftwunden, nachdem die innere Blutung geftillt war, und beym Empyem, feltener bey der Bruftwafferfucht, fo vor, dafs er den Kranken auf den Bauch legte, zwifchen der neunten und zehnten Rippe, drey Finger feitlich von den Queerfortfätzen der Wirbelfäule einen fenkrechten Schnitt von gehöriger Länge durch Haut und Fett, und dann einen wagerechten durch Muskeln und Bruftfell führte; letzteres öffnete er erft nur wenig, und erweiterte den Schnitt dann mit le Maire's Scalpell; in die Wunde legte er einen Leinwand-

68) *Gooch* Pract. treatife on wounds. Norwich 1767.
68*) Medical obferv. and inquiries, Vol. III. art. 35. p. 372.
69) *Platner* Inft. chir. rat. §. 637. p. 409. tab. V. fig. 16.

streifen, machte auch wohl Einspritzungen, obwohl er zugesteht, dass diese bisweilen mehr Schaden als Nutzen stiften. Die Trepanation des Brustbeines wollte er nur im äussersten Nothfalle bey Eitersammlungen im Mittelfelle vornehmen. [70])

Wir haben gesehen, dass mehrere Wundärzte das früher übliche Zerreissen der Verwachsungen der Lunge mit dem Brustfelle tadelten, und statt dessen lieber die Paracentese an einem andern Orte zu wiederholen riethen. Joh. Mor. Hofmann theilte jetzt einen Fall mit, wo man, nach einer Schusswunde in die Brust, die Operation vergeblich machte, weil dergleichen Verwachsungen den Ausfluss hinderten: man hatte den Muth, einen zweyten Einschnitt an einem andern Orte wirklich zu wagen, es floss sogleich viel Eiter aus, und der Kranke ward glücklich hergestellt. [71])

Gegen das Zerreissen dieser Verwachsungen erklärte sich auch Ambrosius Bertrandi, der übrigens, wie Sharp, die Paracentese bey Brustwunden verwarf, und sie bey Hydrothorax und Empyem so wie Petit und le Dran verrichtete, nach derselben aber allemal Röhrchen einzulegen rieth. Einspritzungen verwarf auch er in den meisten Fällen, gab aber zu, dass man allerdings beide Seiten der Brust zugleich eröffnen dürfe, nur müsse man dann nicht beide Wunden zugleich verbinden, und dass der Schnitt dem Gebrauche des Troikars immer vorzuziehen sey, bestätigte er ebenfalls, [72]) so wie

70) Ibid. §. 646. p. 415.

71) Verhandelingen uytgegeven door de hollandze maatschappy der wetenskapen, Vol. II. Haarlem 1755.

72) *Bertrandi* Abh. v. d. chir. Operat. Th. II. S. 239. ff.

es denn St. L. Geofroy in einer befondern Abhandlung darzuthun fuchte. [73])

Die Gefchichte einer glücklichen Trepanation des Bruftbeines erzählte Sedillier; [74]) von dem guten Erfolg der Eröffnung der Brufthöhle bey Empyemen führten Laugier [75]) und Ch. Biffet, [76]) und bey der Bruftwafferfucht W. Moreland [77]) neue Beyfpiele an.

24.

Lurde, der einen an Bruftwafferfucht Leidenden, unter übrigens guten Verhältniffen, bald nach der gemachten Paracentefis fterben fah, [78]) zog zu diefer Operation den Troikar, den man bisher faft allgemein wegen der damit leicht möglichen Lungenverletzung getadelt hatte, grade aus dem Grunde vor, weil eine folche Verletzung dabey weniger zu befürchten fey, als beym Gebrauch der Lanzette; er ftiefs ihn vier Finger unter dem Rande des Schulterblattes und fünf feitlich vom Rückgrathe ein; und, da nach dem Abflufs einer bedeutenden Menge Waffers Beklemmung und Ohnmachts - Gefahr entftand, die er dem Eindringen der Luft beym jedesmaligen Ausathmen zufchrieb, fo fchlofs er die Röhre bey der jedesmaligen Exfpiration und liefs fie nur

73) *Geofroy* et *de Villars* E. in empyematis operatione fcalpellum acu triangulari praeftantius. Parif. 1758.

74) Act. Moguntiac. Vol. I. (Erford. 1757.) — Mercure de France, 1757. Fevrier. — Hamburger Magazin, B. XX.

75) Journ. de Méd. Vol. XI.

76) Medical effays and obferv. Lond. 1766.

77) Philofoph. Transact. Vol. LVI.

78) In *Hautefierk* Recueil d'obf. de Méd. etc. Paris 1766. Vol. I.

beym Einathmen offen; nach einigen Tagen wiederholte er diefs Verfahren auch auf der andern Seite der Bruft, und mit dem beften Erfolg. [79])

Für den Gebrauch des Trepans am Bruftbeine erklärte fich jetzt G. Pichault de la Martinière: er lehrte, dafs derfelbe befonders bey Brüchen diefes Knochens faft immer nothwendig fey, denn da die Folgen derfelben felten im Eindruck, fondern meift im Extravafat zu fuchen feyen, fo werde, eben fo wie unter gleichen Umftänden bey Schädelbrüchen, der Hebel nicht, der Trepan allerdings helfen; eben fo nöthig fey die Anbohrung des Bruftbeines bisweilen bey Beinfrafs deffelben, befonders aber bey Empyem und Eiter - Niederlage im Mittelfelle von innern oder äufsern Urfachen. Doch verlange nicht jedes Depot in diefer Gegend grade die Trepanation des Bruftbeines, da es fich bisweilen weit genug ausdehne, um, wie Duvivier mit Glück gethan, durch einen Einfchnitt zwifchen zwey Rippenknorpeln ausgeleert werden zu können. [80])

Abermals eine Mafchine zum Ausfaugen von Flüffigkeiten aus der Brufthöhle, von der Erfindung des Chirurgen Breuer, machte Ch. G. Ludwig bekannt; fie befteht aus einer Röhre, an welcher eine Kugel angebracht ift, die das Ausgefaugte aufnimmt, und Ludwig lobt daran befonders, dafs man damit alle Feuchtigkeit auf Einmal ausfaugen könne, ohne dafs der Saugende etwas von dem unangenehmen Geruche derfelben empfinde. [81])

79) Journal de Méd. Vol. LVII. — *Richter's* Chir. Biblioth. Bd. VII. S. 484.

80) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. IV. p. 545. f.

81) *Ludwig* Dif. de fuctione vulnerum pectoris. Lipf. 1768. —

Ein ähnliches Werkzeug, welches sich leichter einbringen lassen, und wobey man den Mund nicht gebrauchen sollte, schlug Leber vor; [82]) allein A. G. Richter erklärte alle solche Instrumente für überflüssig, da das Blut, wenn es flüssig sey, von selbst auslaufe, und, geronnen, auch nicht ausgesaugt werden könne. [83])

Leber suchte auch das Verfahren beym Unterbinden der verletzten Rippenschlagader einfacher und unschädlicher dadurch zu machen, daſs er, der Wunde gegenüber, auf der andern Seite der Rippe eine Gegenöffnung einschnitt, dann mit einer biegsamen geöhrten Sonde ein breites Fadenbändchen hindurchzog, und dieses, nach untergelegter Compresse, fest zuknüpfte. [84]) Dieſs Verfahren nahm besonders Raph. Joh. Steidele auf, der eine eigene Sförmige silberne, [85]) und späterhin J. F. Böttcher, der eine stumpfe stählerne Knopfsonde zum Durchführen des Fadenbändchens vorschlug. [86])

J. C. A. Theden glaubte indessen alle frühere Methoden und Werkzeuge zur Compression der Intercostalarterie entbehrlich zu machen, indem er rieth, sie ganz zu durchschneiden, nach dem Rücken hin zurück-, und eine feste feine Wieke ihr nachzu-

Ejusd. Adversaria med. pract. Vol. I. (1769.) — *Kapp* De exstirp. tumor. in mamma. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. I. St. 2. S. 136.

82) *Plenk's* Samml. v. Beobachtungen, Th. II. (Wien 1770.)

83) *Richter's* Chir. Bibl. a. a. O. S. 160.

84) *Plenk's* Samml. a. a. O. S. 210.

85) *Steidele* Von den Blutungen. Wien 1776.

86) *Böttcher's* Abh. v. d. Krankheiten d. Knochen, Th. I. (Dessau 1781.) S. 236. Taf. II. Fig. 17. Taf. I. Fig. 2. 3. 6.

schieben. [87]) Auch empfahl er seine elastischen Katheter mit angebrachten Spritzen oder Blasen mit Schwämmen, worein sich die Flüssigkeit ziehen sollte, zum Aussaugen von Extravasaten aus der Brust. [88])

25.

Selten, lehrte Valentin, werde man bey Brustwunden durch dergleichen Saugmaschinen, Dilatationen, gehörige Lage, starkes Einathmen und Einspritzungen die gewünschte Ausleerung der Flüssigkeiten erlangen; Gegenöffnungen, oder die Paracentese, die man an dem Orte vornehme, welcher im jedesmaligen Falle sich am besten dazu zu eignen scheine, seyen immer am besten, besonders aber dem Dilatiren der alten Wunde vorzuziehen, wobey man weit mehr von der Blutung zu fürchten habe, und vor welche leicht sich Blutpfröpfe oder die Lungen legen, und den Ausfluss verhindern. Das sicherste Zeichen von Blutergiessungen in der Brusthöhle schien ihm übrigens die Sugillation zu seyn, welche sich allemal über dem Extravasat nach aussen zeige. [89])

Ihm pflichtete in Rücksicht der Gewissheit dieses Kennzeichens Ludwig le Blanc bey, [90]) der auch, wie Lurde, bey der Brustwassersucht die Paracentese am liebsten mit dem Troikar zwischen der vierten und fünften Rippe verrichten wollte, bey Eiter- und Blutergiessungen aber in der Gegend der

87) *Theden's* Neue Bemerk. und Erfahr. Th. I. S. 59. S. 117.
88) Eben das. Th. II. S. 154.
89) *Valentin* Recherches critiques sur la Chirurgie. Paris 1772.
90) *Le Blanc's* Inbegriff der chir. Op. (Leipz. 1783.) Th. I. S. 63.

dritten und vierten falschen Rippe von unten, und vier bis fünf Queerfinger vom Rückgrath eine Queerfalte der Haut so durchschnitt, dafs eine grofse, vertikale, zwey bis drey Rippen gänzlich entblöfsende Wunde entstand; die Intercostalmuskeln und Pleura trennte er dann mit dem, durch den Finger gedeckten, Bistouri schief von oben nach unten, liefs den Inhalt allmählich ab, und legte, nur wenn die Neigung der Wunde, zu rasch zu heilen, diefs nöthig machte, eine Wieke, nie aber ein Röhrchen ein. [91]) Hierin wich Gauthier von ihm und fast allen seinen Zeitgenossen ab, indem er ausdrücklich zum Gebrauche der Röhrchen nach der Paracentese rieth. [92])

Viele durchdringende Brustwunden heilte J. L. Schmucker, wenn sie nur nicht grade am obern Theile waren, ohne eine Gegenöffnung zu machen, indem er das Blut mit verdünnenden Einspritzungen ausspülte, das Eindringen der Luft so viel als möglich verhütete, und nie ohne Kohlenfeuer verband. [93])

Dafs ein misfärbiger Eiter nicht immer ein so sehr übles Zeichen sey, fing man auch immer mehr einzusehen an. Gädicke sah, als er die Brust eines Empyischen auf der schmerzhaftesten Stelle, zwischen der sechsten und siebenten Rippe, rechts neben dem Rückgrathe öffnete, eine Menge stinkender Jauche hervorkommen. Er legte ein Bändchen ein, und spritzte verdünnten Rosenhonig, und dann ein Chinadecoct ein, worauf der Eiter sich bald

91) Eben das. Kap. 9. S. 147.
92) *Gauthier* Elémens de Chir. pratique. Paris 1771.
93) *Schmucker's* Chir. Wahrnehmungen, Th. II. S. 5. f.

verbesserte und der Kranke gesund ward. [94]) Lapeyre machte die Operation an einem Kinde zwischen der fünften und sechsten Rippe, sechs Linien vom Brustbeine, wo sich eine Geschwulst gezeigt hatte, und obwohl der Eiter ganz misfärbig war, und die gemachten Einspritzungen zum Theil durch die Luftröhre wieder ausgeworfen wurden, erfolgte doch glückliche Heilung. [95])

Bey einem starken Emphysem mit heftiger Beklemmung nahm Kellie, nach Monro's Rathe, die Paracentese zwischen der siebenten und achten Rippe vor, indem er erst die Haut zerschnitt, und dann einen Troikar durch Muskeln und Pleura stiefs; es drang sogleich eine grosse Menge Luft mit Heftigkeit hervor, die Beklemmung liefs nach, und das ganze Befinden ward besser; man legte eine Röhre ein, die mit einem Kork verstopft ward, und der Kranke befand sich ein Jahr lang recht wohl, starb indefs in der Folge am Zehrfieber, und man fand an der betroffnen Stelle ein grosses Lungengeschwür und starke Verwachsungen. [96])

26.

Chopart und Desault gaben über die Operation des Empyems die ältern Vorschriften: sie verwarfen den Troikar, schnitten rechts zwischen der dritten und vierten, links zwischen der zweyten und dritten falschen Rippe von unten ein, ohne die Haut zu verschieben, widerriethen das Zerreifsen der Lungenverwachsungen, und wollten sie entweder

94) *Schmucker's* Verm. Schriften, Bd. I. S. 304.
95) Journ. de Méd. Vol. XLIII. 1775.
96) Edinburg. medicinische Commentarien, Th. II. St. 4. S. 429. (1775.)

mit dem Biftouri durchbohren oder der Natur überlaffen, und lehrten ebenfalls, dafs beym doppelten Empyem beide Operationen nicht an Einem Tage gemacht werden dürfen. Die Trepanation des Bruftbeines empfahlen fie bey Brüchen diefes Knochens und Ergiefsungen im Mittelfelle, die Paracentefe des Herzbeutels fchien ihnen aber, wegen der Schwierigkeit, die Indication zu beftimmen, faft ganz unthunlich. [97])

Wie richtig diefes Urtheil fey, erfuhr Default späterhin, da er in einem Falle, wo alle Zeichen auf Wafferfucht des Herzbeutels beftimmt deuteten, zwifchen der fechsten und fiebenten Rippe linkerfeits, grade der Spitze des Herzens gegenüber, Haut und Muskeln durchfchnitt, und einen, für den Herzbeutel gehaltenen Sack mit einem ftumpfen Biftouri öffnete; es flofs viel Waffer aus, und man fühlte die Spitze des Herzens deutlich, und, wie man glaubte, ganz blos; allein nach dem Tode des Kranken zeigte es fich, dafs jener Sack eine, von den Rändern der linken Lunge und dem Herzbeutel gebildete Höhle, letzterer aber unverletzt war, und dem Herzen gröfstentheils genau anklebte. Dagegen fand man in der Leiche eines andern Kranken, wo niemand die Krankheit vermuthet hatte, einen Hydrops pericardii, und Default wiederholte fein früheres Urtheil über die Operation, fetzte jedoch hinzu, dafs, wenn man ja die Krankheit wirklich erkenne, und keine Complication zugegen fey, man die Paracentefe auf die angegebene Art allerdings verrichten, nie aber zu dem von Senac empfohlenen Troikar

97) *Chopart's* und *Default's* Anl. z. Kenntn aller chir. Krankh. Th. II. S. 90. 98.

greifen solle, dessen Gebrauch besonders in diesem Falle so höchst unsicher und gefährlich sey. [97*])

Nach einer Quetschung der Seite sah Kölpin eine klopfende, schwappende Geschwulst entstehen; er öffnete diese zwischen der zweyten und dritten falschen Rippe, bemerkte aber, dass auch aus der Brusthöhle selbst Eiter hervordringe, und eine Rippe cariös sey: er verrichtete daher sogleich die Eröffnung der Brusthöhle, und stellte nach Ausleerung vielen Eiters den Kranken her. [98])

In einem ähnlichen, von Govelle erzählten Falle, nach einem Degenstiche auf den Knorpel der dritten wahren Rippe, legte man, weil man Beinfrass vermuthete, eine Röhre ein, und versicherte den Kranken, er müsse zeitlebens eine Fistel behalten: ein Quacksalber heilte ihn aber gänzlich, ohne eine solche. [99])

Abermals widerrieth J. A. Hemmann das Eröffnen der Brusthöhle an zu abhängigen Orten, wie zwischen der dritten und vierten falschen Rippe: es entstehe dadurch leicht eine Entzündung des Zwerchfelles, und, weil dieses nach hinten zu schräg herabsteige, bleibe dennoch Eiter zurück, daher es besser sey, weiter oben einzuschneiden, und dem Kranken dann eine möglichst wagerechte Lage zu geben. Das Eindringen der Luft in die Brusthöhle, lehrte er, könne man nie verhindern, es schade aber niemals, daher alle Gegenmaassregeln unnöthig seyen. Eben so unnütz sey der Rath, die zweyte Seite nicht eher zu öffnen, als bis die erste geheilt sey, denn die

97*) *Desault's* Chir. Nachlass, Bd. II. Th. 4. S. 11.

98) Acta Havniensia, Vol. I. Havn. 1777.

99) Journ. de Méd. Vol. XLVII. (1777.)

Wunde in dieser schliesse sich doch nicht, bis der Eiter auch aus jener hinweggeschafft sey. Den Einschnitt in das Brustfell rieth er wenigstens zwey Zoll lang zu machen, denn es sey ein Irrthum, dass Wunden, deren Durchmesser größer als der der Luftröhre sey, nicht heilen, und Einspritzungen von Chinadecoct und Rosenhonig seyen nicht nur nicht nachtheilig, sondern höchst nützlich. Auch das Oeffnen von Eitersäcken in den Lungen selbst schien ihm nicht ganz verwerflich, wenn es nur möglich wäre, den Ort vor der Operation genau zu bestimmen; meistens befinden solche Säcke sich jedoch im zweyten Viertheil der Lunge von oben, der äussern Fläche näher, als der innern; und wenn ihrer auch mehrere zugegen seyen, so hängen sie doch unter einander zusammen, so dass das Oeffnen des Einen hinreichend seyn würde. [100])

Diesen Rath gab auch David, der zwar eigentlich nur wenn man bestimmt vorher weiss, dass die Lunge an dem betroffenen Orte angewachsen sey, operiren will, doch aber meint, dass diess auch vielleicht bey freyen Lungen mit Erfolg geschehen könnte. In Rücksicht der Kennzeichen des Empyems pflichtete er dem Sharp und Valentin bey; die Paracentese rieth er dabey stets bald zu machen, ehe Lunge und Rippen vom Eiter angegriffen werden, und zwar näher am Brustbeine, als man zu thun pflege, weil hier die Rippen am weitesten von einander stehen, und zum Offenhalten der Wunde bediente er sich einer Wieke. Die Trepanation des Brustbeines empfahl er bey Ei-

100) *Hemmann's* Medicinisch - chirurgische Aufsätze. Berlin 1778.

tergefchwüren im Mittelfelle übrigens eben fo fehr, als die meiften Andern. Bey doppeltem Empyem rieth auch er beide Seiten zugleich zu öffnen, wollte in diefem Falle aber die Schnitte mehr nach hinten machen. [1])

Gegen ihn und Valentin behauptete Desgranges, dafs die Sugillation in der Gegend der kurzen Rippen der leidenden Seite kein fo gewiffes Zeichen innerer Blut-Ergiefsung fey, oft erfcheine daffelbe erft nach einigen Tagen, da die Operation doch fogleich verrichtet werden müffe, und überhaupt beweife in folchen Fällen kein einzelnes Zeichen für fich etwas Gewiffes. D. glaubte zwar, dafs allerdings Zertheilung des Extravafates in vielen Fällen möglich fey: rieth jedoch ftets zur baldigen Operation, bey der es hauptfächlich darauf ankomme, dafs man nicht etwa auf eine folche Stelle treffe, wo die Lunge mit dem Bruftfell verwachfen fey: der ftarke Schmerz bey vorhergegangener Entzündung, und eine bleibende unbehagliche Empfindung an einer beftimmten Stelle der Bruft könne am beften zur Erkenntnifs einer folchen Verwachfung dienen. [2])

Von der oftmaligen Schwierigkeit, Ergiefsungen in der Brufthöhle zu erkennen, handelte auch J. Fr. Ifenflamm; oft, fagt er, fey eine grofse Menge Eiter darin vorhanden, und dennoch könne der Kranke fehr gut auf beiden Seiten liegen, befonders, wo die Lunge fo mit der Pleura verwachfen fey, dafs dadurch ein befondrer Sack für den Eiter

1) Mém. couronn. de l'Acad. de Chir. Vol. IV. p. 224. Vol. X.
2) Journ de Méd. Vol. LII. 1779.

gebildet werde; in einem solchen Falle vermuthete man das Empyem auf der rechten Seite, und machte hier die Oeffnung: es floss nichts aus, der Kranke starb, und man fand die Eitersammlung links. [3])

27.

Benj. Bell, der die Brustparacentese bey Blut- und Luftextravasat eben so sehr empfahl, als bey Empyem und Brustwassersucht, machte, indem ein Gehülfe die Haut stark anspannte und verzog, zwischen der sechsten und siebenten Rippe, gleich weit entfernt von Rückgrath und Brustbein, einen Einschnitt, den er so durch die Intercostalmuskeln fortsetzte, dass er endlich nur halb so weit war, als der äussre Hautschnitt. Das blosgelegte Brustfell durchschnitt er langsam und vorsichtig, um die Lungen nicht zu verletzen, und wenn, wegen starker Verwachsungen derselben mit dem Brustfelle, der Ausfluss nicht erfolgte, so setzte er den Schnitt einen oder zwey Zoll lang gegen das Brustbein fort, oder wiederholte die Operation an einem andern Orte. Sobald nun, wenn die Paracentese wegen Brustwassersucht gemacht ward, das Wasser auszufliessen anfing, legte er ein krummes, plattes, silbernes Röhrchen ein; war nicht sehr viel Wasser angesammelt, so liess er alles auf Einmal, im Gegentheil nur einzelne Portionen ab, weil man hier, nicht so wie beym Unterleibe, den übeln Folgen der plötzlichen Entleerung, durch künstlichen Druck zuvorkommen könne; das Röhrchen ward dann befestigt, und

3) *Isenflamm* Vers. einer prakt. Abh. üb. d. Knochen. Erlangen 1782.

mit einem Korkftöpfel verfchloffen. War die Operation auf beiden Seiten nöthig, fo fuchte Bell, ehe er die zweyte verrichtete, durch öfteres ftarkes Einathmen, und Ueberziehen und Andrücken der Haut über der erften Wunde, die Luft fo viel als möglich aus dem zuerft geöffneten Pleurenfacke zu entfernen, oder mit einer Spritze, oder einer Flafche aus Federharz, auszufaugen, und allemal trachtete er dann die Wunden durch frifche Vereinigung zu heilen. Abhängigere Einfchnitte als am angegebenen Orte verwarf auch er, da hier, bey gehöriger Lage, der Inhalt eben fo gut auslaufe, und mit dem Troikar fchien ihm Verletzung der Lungen, befonders wo Verwachfungen ftatt finden, faft unvermeidlich.

Auch bey Wafferfucht des Herzbeutels, lehrte Bell, müffe man allerdings die Paracentefe verfuchen, da fonft gewiffer Tod erfolge; durch einen Einfchnitt zwifchen zwey Rippen, von der dritten bis zur achten, fünf bis fechs Zoll links vom Bruftbeine werde man, nach geöffneter Pleura, den Herzbeutel ficher entblöfsen, den man dann am beften durch Einftechen eines kleinen Troikars eröffne, und, follte viel Waffer darin feyn, fo müffe man auch hier den Ausflufs bisweilen auf Minuten unterbrechen; bey Wafferfucht im vordern Mediaftinum rieth er das Bruftbein zu trepaniren, und das entblöfste Bruftfell mit dem Troikar zu durchftofsen.

Immer foll man, nach feiner Anficht, bey Blut-Extravafat die Eröffnung der Brufthöhle bald vornehmen, ehe das Blut in derfelben gerinnt, und, wenn diefs fchon gefchehen ift, lieber den Einfchnitt vergröfsern, als es durch Einfpritzungen auszufpülen

fuchen, die in jedem Falle nachtheilig find. Sharp's Rath, die Paracentefe bey Blutergiefsung nicht zu machen, fcheint dem Bell nur in fo fern zu befolgen zu feyn, als wenig Blut vorhanden ift, welches, bey gehörigem Verhalten, allerdings aufgefogen wird; ift aber mehr zugegen, fo foll man fie immer, und zwar fo nahe als möglich am blutenden Gefäfse, verrichten. — Auch nicht nur bey jedem wirklichen Empyem, fondern bey allen Eiterfäcken in den Lungen, wollte Bell paracentefiren, denn wahrfcheinlich werde fich auch der eingefchloffene Eiter doch einen Weg nach der eröffneten Stelle bahnen; konnte er den Sitz des Eiters mit Gewifsheit beftimmen, fo eröffnete er die Brufthöhle ihm zunächft, wo nicht, an der oben angegebenen Stelle. Faft immer, meinte er, dauere der Ausflufs danach eine geraume Zeit, ja oft das ganze Leben hindurch, und wenn die Wunde fich auch fchliefse, fo fehe man fich doch gezwungen, fie wieder zu öffnen, daher der Gebrauch der Wieken hier mit Unrecht fo fehr getadelt werde. Auf diefelbe Weife, und mit eben den Maafsregeln, als oben angegeben ift, verrichtete er auch beym innern Emphyfem, (Pneumothorax nach Hewfon,) wenn Scarificationen nicht halfen, die Paracentefe, da nur durch fie die unvermeidliche Erftickungsgefahr abgewandt werden könne. [4])

Späterhin theilte Bell die merkwürdige Gefchichte einer von ihm verrichteten Operation mit, die man allenfalls eine Trepanation der Rippe nennen könnte; bey einem, nach einer Schufswunde entftandenen Empyem, ward nämlich durch den, an der verletzten Rippe gebildeten, Callus der Ausflufs

4) *B. Bell's* Lehrbegriff d. Wundarzney, Th. II. S. 363.

verhindert. Bell nahm ihn, nach erweiterter Wunde, mit einem starken Scalpell hinweg, musste aber noch drey Zoll tief schneiden, bevor er auf Eiter traf, denn es hatte sich eine Art von Vomica gebildet, die er aufschnitt: es erfolgte eine glückliche Heilung. [5])

Die Unterbindung der verletzten Rippenschlagader glaubte Bell, besonders bey nicht sehr fetten Personen, am leichtesten und sichersten verrichten zu können, wenn er das Gefäfs mit einem sehr krummen Arterienhaken hervorzöge, und auf gewöhnliche Art unterbände; wo diess nicht angeht, rieth er, nach gemachter Gegenöffnung, ein breites, festes Band um die Rippe zu führen, und, nach untergelegtem Charpiebäuschchen festzuschnüren, denn das Mitfassen der Pleura schade nichts, und mithin seyen alle empfohlene Werkzeuge überflüssig. [6])

28.

Ein fast noch einfacheres Verfahren zur Stillung der Blutung aus diesem Gefäfse schlug J. U. Bilguer vor: ein Bourdonnet, an welchem in der Mitte ein starker gewächster Faden befestigt war, brachte er durch die Wunde in die Brusthöhle, schob es dann mit der Sonde in die Queer, und füllte das Uebrige lose mit Charpie an, die er mit dem Daumen einwärts drückte, während er den Faden auswärts zog, und straff mit Heftpflaster befestigte. Spürte er nachher noch Zufälle von ergofsnem Blut, so öffnete er diesen Verband nicht wieder, sondern machte die Paracentese der Brust: über dem Zwischenraum der

5) *Loder's* Journal, Th. I. St. 4. S. 545.
6) *Bell* a. a. O. Bd. IV. S. 110.

dritten und vierten Rippe hob er eine, mit den Fibern des breiten Rückenmuskels fich kreuzende, Falte auf, und zerfchnitt fie, theilte dann die Fafern des genannten Muskels, fetzte darauf den Finger auf, und ftach daneben mit einem bewickelten Biftouri durch Intercoftalmuskeln und Bruftfell bis in die Brufthöhle; diefen Stich erweiterte er dann fchneidend, zwey Zoll lang nach vorn zu, und brachte den Finger ein, um etwanige Verwachfungen zu zerreifsen; glückte diefs nicht, fo wartete er erft ab, ob der Eiter fich etwa felbft einen Weg bahnen werde, ehe er die Operation an einer andern Stelle wiederholte. [7])

Nach diefem Zerreifsen der Lungenverwachfungen fah indeffen J. Mohrenheim, da er es bey der Paracentefe einer Bruftwafferfucht verrichtet hatte, Eiterung der Lungen und Tod erfolgen. [8]) Die Brufthöhle öffnete er in verfchiedenen Fällen im dritten, vierten oder fünften Zwifchenrippen - Raume von unten, etwa eine Queerhand breit vom Rückgrathe, fah aber wenig glücklichen Erfolg davon: in einem Falle fand er nach dem Tode des Kranken das Bruftfell fehr entzündet, und die Lunge ganz vom Eiter zufammengedrückt, woraus er denn fchlofs, dafs allerdings das zu fchnelle Ablaffen des Eiters, befonders wegen der folgenden, zu plötzlichen Ausdehnung der Lungen fo nachtheilig fey. [9])

Das, fo allgemein verworfene, Einlegen von Röhren nach der Bruft - Eröffnung fand jetzt einen Vertheidiger an Farguhafon; diefer fah nämlich

7) *Bilguer's* Anweifung für Wundärzte. Berlin 1783. S. 118.
8) *Mohrenheim's* Beob. verfch. chir. Vorfälle, Th. I.
9) Eben daf. Th. II.

nach der Paracentefe eines Empyems mancherley üble Zufälle daher entftehen, dafs der Eiter nicht frey abfliefsen konnte; man bewerkftelligte durch eine Röhre einen beffern Abflufs, und fogleich verfchwanden die übeln Zufälle. [10])

Die Bilguer'fche Methode, das Bluten der Rippenfchlagader zu ftillen, erklärte A. G. Richter für die befte, indem bey ihr keiner der, an den andern gerügten, Nachtheile ftatt finde. Mit der Entleerung von Blutergiefsungen in der Brufthöhle, lehrte er, thue man wohl, doch nicht fo fehr zu eilen, da fie oft noch aufgefogen werden; fobald das Blut aber Neigung zur Verderbnifs zeige, folle man fogleich die Paracentefe der Bruft machen, die immer den unbequemen und oft fehr fchädlichen Verfuchen, Ausleerung durch die Wunde zu bewerkftelligen, vorzuziehen fey; die letztre müfste denn am untern Theile der Bruft befindlich, weit, offen, grade, oder leicht zu erweitern feyn; wo er dann die Sauginftrumente felten nöthig fand.

Indicationen zur Eröffnung der Brufthöhle find dem Richter, aufser Empyem, Bruftwafferfucht, Blutergiefsung und Emphyfem, auch ergofsne Speifen und Getränke oder Speifefaft in jener Höhle, nach Verletzungen der Speiferöhre oder des Ductus thoracicus. Bey Empyem im Mittelfelle rieth er fehr zur Anwendung des Kronentrepans, mit welchem man, nachdem in zweifelhaften Fällen allenfalls ein Verfuch mit dem Perforativ gemacht ift, oft mehrere Oeffnungen bohren mufs; zeigt fich aber der Eiter in einer fchwappenden Gefchwulft am fchwertförmigen Knorpel oder zur Seite des Bruftbeins, fo

10) Mém. of the medical Society of London, Vol. III. 1783.

reicht man oft mit der Lanzette aus, kann jedoch bisweilen auch mit Erfolg Stücke der Rippenknorpel ausfchneiden. Bey Eiterfammlungen zwifchen Bruftfell und Rippen macht man da einen Einfchnitt, wo der Schmerz bey der vorhergegangenen Pleurefie am heftigften war, und zwar bald, ehe die Rippen cariös werden, und man fie ausfchneiden mufs. Die eigentlichen Empyeme, meinte Richter, feyen gewifs feltener, als man glaube, am häufigften noch die, wobey der Eiter fich in befondern, durch Verwachfungen gebildeten, Säcken befindet; nie werde hier die Operation mehr als eine kurze Erleichterung bewirken können, wenn man nicht die Quelle des Eiters auffuchen und fie verfchliefsen könne. Auch er hielt übrigens dafür, dafs es nicht gut fey, zu tief unten oder zu weit nach hinten einzufchneiden: in der Mitte zwifchen Bruftbein und Rückgrath ftehe die Wahl eines Ortes von der fünften bis zur neunten Rippe frey, doch fey das fechste oder fiebente Interftitium meift am bequemften: könne man aber die Rippen nicht genau zählen, fo foll man vier bis fünf Finger über dem untern Rande der Bruft die Oeffnung machen, und, wenn der Eiter von einem Lungengefchwüre herrühre, fo fey es faft gleichgültig, wo man öffne, nur nicht da, wo vorher die ftärkften Schmerzen waren, denn da treffe man wahrfcheinlich auf Verwachfungen. Für die Operation felbft gab Richter die bekannten Regeln, meiftentheils nach B. Bell; das Zerreifsen der Lungenverwachfungen verbot er, fobald man nur einige Gewalt dabey anwenden müffe; da der Kranke fich aber felten eine Wiederholung der Operation werde gefallen laffen, fo fey Erweiterung der Oeffnung, in fo fern man danach vielleicht auf eine freye Stelle

stoſse, immer am besten. Nur wenn viel Eiter zugegen sey, rieth er zu dessen allmählicher Entleerung, und ein bloſses Bändchen schien auch ihm zur Erhaltung der Oeffnung immer geschickter, als Wieken und Röhren.

Dem Bell stimmte er, in Rücksicht der möglichen Aufschneidung von Eitersäcken der Lungen selbst, bey; bey der Brustwassersucht verfuhr er ganz wie beym Empyem, weil er den Troikar zu unsicher fand, und machte dabey nur die Oeffnung der Pleura kleiner. Thunlich fand er die Operation auch bey Wassersucht des Herzbeutels, wenn die Diagnose nur nicht so ungewiſs wäre; oft sehr nützlich bey Luftergieſsung; wenig Nutzen erwartete er von ihr bey Verletzung des Milch - Brustganges, mehr aber bey der der Speiseröhre. [11])

29.

Im Allgemeinen redete Henr. Callisen über diese Operationen gleichfalls wie Bell, und empfahl besonders die zeitige Verrichtung der Brustparacentese im Empyem, und auch bey Eitersäcken in den Lungen selbst, wenn dieselben mit dem Rippenfelle verwachsen seyen, und eine äuſsre Fluctuation gefühlt werde. [12]) Er verwarf eben so wie Richter das Einschneiden an einem zu tiefen Orte, das Einlegen von Wieken und Röhren, und das Zerreiſsen der Verwachsungen; und Bell's Rath, die Haut, ehe man sie zerschneide, zur Seite zu ziehen, damit ihre Wunde der der Muskeln und Pleura nicht entspreche, schien ihm nicht empfehlenswerth. Bey

11) *Richter's* Anfangsgründe, Th. IV. S. 332. ff.
12) *Callisen* Princ. syst. Chir. hod. Pars I. pag. 317.

Blutextravasaten aber werde, glaubte er, der Kranke schwerlich durch die Paracentese gerettet werden, eher beym Hydrothorax; bey Abscessen im Mediastinum schien auch ihm die Trepanation des Brustbeines besser als das Einschneiden zwischen den Rippenknorpeln; [13]) aber, wenn er auch zugab, dass bey Wassersucht des Herzbeutels die Operation vielleicht gemacht werden könne, so erwartete er doch wenig Hülfe davon. [14])

Besonders für baldige Verrichtung der Operation des Empyems stimmte auch Claudé Pouteau, der damit nie so lange zu warten rieth, bis eine äussre Geschwulst den sogenannten lieu de nécessité anzeige. Verwachsungen der Lungen mit dem Brustfelle zu zerreissen, hielt auch er für sehr nachtheilig, besonders, da, wenn man es abwarte, der Eiter selbst sich fast immer einen Weg bahne, wie er mit einem glücklichen Beyspiel bewies; auch machte er an Einem Kranken die Paracentese zweymal mit glücklichem Erfolge, den er zum Theil der zugleich gebrauchten Kressencur zuschrieb. [15])

Richter's Meinung, dass wahre Empyeme sehr selten, und die dafür ausgegebenen Fälle meistens nur Eitersammlungen zwischen Brustfell und Muskeln seyen, hatte auch J. T. Groschke; aus diesem falschen Empyem, lehrte er, entstehe dann aber oft, nach durchfressner Pleura, das wahre; und was die Anzeigen zur Operation selbst und ihre Ver-

13) Ibid. p. 594.
14) Ibid. Pars II. p. 317.
15) *Pouteau* Oeuvres posthumes, Vol. I. (Paris 1783.) p. 313. 322.

richtung betrifft, fo zeigte er fich auch hier gänzlich als Richter's Schüler. [16])

Peter Camper fand den Gebrauch des Troikars bey Bruftwafferfucht und innerm Emphyfem eben fo fehr zu billigen, als den des Meffers, und glaubte, dafs derfelbe hier um nichts gefährlicher fey, als beym Bauchftich. Den von Boerhaave angegebenen Ort, zwifchen der vierten und fünften oder fünften und fechsten Rippe hielt er zwar für den beften, nur verwarf er das Zählen von unten auf, da man die zwölfte Rippe meiftens nicht fühle, und die Beftimmung nach dem untern Winkel des Schulterblatts fchien ihm ganz untauglich, weil daffelbe bey ftarken Perfonen oft bis zur achten und neunten Rippe herabreiche. Den breiten Rückenmuskel wollte er nicht gern verletzen, und öffnete die Brufthöhle daher immer lieber auf der Seite, als auf dem Rücken. War die Krankheit frifch, fo liefs er den ganzen Inhalt auf Einmal ab, wo nicht, allmählich, damit die Lunge fich ausdehnen und das Zwerchfell feine Wölbung wieder annehmen könne. Bey der Wafferfucht des Herzbeutels fchien es ihm am beften, den Troikar zwifchen der vierten und fünften Rippe von oben, etwas links vom Bruftbeine, einzuftofsen. Ueber die Trepanation des Bruftbeines aber, welche J. F. Böttcher noch kürzlich bey Brüchen diefes Knochens dringend empfohlen hatte, [17]) getraute er fich nichts zu beftimmen. [18])

16) *Grofchke* Difs. de empyemate. Götting. 1784.

17) *Böttcher* Abh. v. d. Krankheiten der Knochen, Th. I.

18) Hift. de la Société de Méd. 1784. 1785. Paris 1788. Mém. pag. 46. ff.

30.

Einer der eifrigsten Freunde der Brust-Paracentese war Lassus. Nie, lehrte er, sey an dieser einfachen, leichten und gefahrlosen Operation ein Mensch gestorben, und nie solle man sie unterlassen, wo irgend ein Extravasat in der Brusthöhle auf keinem andern Wege entfernt werden könne; doch, glaubte er, werde sie beym Empyem nur helfen, wenn dasselbe noch frisch, nicht zu viel Eiter vorhanden sey, und die Operation bald gemacht werde. Diese verrichtete er im Allgemeinen zwar ohne besondre Veränderungen der frühern Methoden: den Schnitt in die Pleura rieth er aber immer wenigstens einen Zoll lang zu machen, denn, wegen der Elasticität dieser Haut, ziehe er sich nachher sehr zusammen. Lungenverwachsungen trennte er nie, sondern er erweiterte dabey den Schnitt durch Pleura und Intercostalmuskeln gegen das Brustbein zu, so daſs derselbe in Einem Falle wohl drey Zoll lang ward, ehe er eine freye Stelle fand, wo der Eiter hervordrang. Injectionen in die Brusthöhle tadelte auch er gänzlich, und das allmähliche Ablassen des Eiters fand er sehr nothwendig, nur nicht beym Empyème de nécessité; denn, weil hier die Brusthöhle nicht gradezu geöffnet werde, sondern der Eiter nur auf selbst gebahnten, engen und krummen Gängen herausdringe, so werde die Luft, auch nach gänzlicher Entleerung der Brusthöhle nicht eindringen können. [19])

E. B. G. Hebenstreit glaubte, daſs Fontanelle und Haarseile vor der Paracentese vielleicht mit Nutzen angewandt werden dürften: denn Eiter und Wasser haben eine so groſse Neigung, nach denjenigen

19) *Lassus* Médecine opératoire, Vol. II. (Paris 1797.) p. 155. f.

Stellen, welche den fchwächften Widerftand leiften, durchzubrechen, dafs oft, wenn die Krankheit auf beiden Seiten der Bruft ftatt fand, durch Eine Oeffnung beide Pleurenfäcke fich mit glücklichem Erfolge entleerten. Auch er ftimmte Richter's Meinung über die Seltenheit des wahren Empyemes bey, glaubte aber immer noch, das Ausfaugen mit Spritzen empfehlen zu dürfen. Für die befte Methode, die blutende Rippenfchlagader zu verfchliefsen, hielt er Theden's Verfahren. [20])

A. F. Löffler fand diefs im Allgemeinen zwar auch; da aber bey der Operation des Empyems felbft die Verletzung diefer Pulsader bisweilen unvermeidlich fey, weil diefelbe manchmal einen Bogen von der Rippe ab macht, fo würde dann die Theden'fche Methode die gemachte Oeffnung verftopfen, fo dafs der Eiter nicht ausfliefsen könnte, und überhaupt nicht recht ficher feyn: in einem folchen Falle, rieth Löffler daher, die Paracentefe in demfelben Intercoftalraume, weiter nach dem Rücken zu, zu wiederholen, die Arterie hier abfichtlich zu durchfchneiden, oder doch blos zu legen, die Pleura felbft aber unberührt zu laffen, und hier die Theden'fche Compreffion anzubringen: fo könne dann aus der vordern Wunde der Eiter ungehindert abfliefsen, und man fich hier überzeugen, ob die Blutung auch wirklich ftehe. [21])

Ein andres Verfahren fchlug Reich vor, der, wie Leber und Steidele, eine Gegenöffnung auf der andern Seite der Rippe machen, und ein Band um diefelbe legen, diefes aber in einer Röhre von elafti-

20) *B. Bell's* Lehrbegr. a. a. O. Zufatz S. 398.

21) *Löffler's* Beyträge z. Arzneywiffenfch. Th. II. (Leipz. u. Altona 1791.) S. 56.

schem Harze einbringen wollte: [22]) eine Methode, deren gänzliche Unnöthigkeit von Böttcher bald dargethan ward. [23])

31.

Die Paracentese des Herzbeutels empfahl Justus Arneman, wenn man die Wassersucht dieses Organes deutlich erkenne, mit einem langen Troikar zwischen der sechsten und siebenten Rippe links zu verrichten; [24]) und D. G. C. Conradi pflichtete ihm darin bey, obwohl er das Verfahren als Palliativcur betrachtete.

Eine von Conradi erzählte Geschichte würde, wenn seine Beurtheilung des Falles richtig ist, gegen viele der neuern Wundärzte beweisen, dass man allerdings Empyeme auch an sehr abhängigen Orten des Thorax mit Nutzen öffnen dürfe. Er schnitt nämlich eine, nach Pleuresie entstandene, Geschwulst unter der letzten Rippe im rechten Hypochondrium auf, und hielt eine, nach durchschnittenen Integumenten, den Eiter einschliessende, Haut für die Pleura, welche, nach herabgedrücktem Zwerchfell so tief heruntergestiegen sey: diese öffnete er, und es floss viel Eiter aus: der Kranke starb aber, wie er glaubt, an einer Metastase auf den Unterleib. [25])

22) *Aitken* Ueber Beinbrüche und Verrenkungen, übers. von *Reich.* Nürnberg 1793. S. 197.

23) *Böttcher* a. a. O. Dritte Aufl. Leipz. 1795. S. 235.

24) *Arneman's* System der Chirurgie, Th. I. S. 254.

25) *Arneman's* Magazin, Bd. I. S. 74. — *Conradi* Handb. der pathol. Anatomie, S. 385. — Es scheint mir doch, dass dieser Fall eher für Leberabscess, und die, den Eiter einschliessende Haut für das Peritonäum zu halten sey; wie häufig finden nicht Entzündungen der Leber und der Lungen zugleich statt!

Einen glücklichern Erfolg fah Ollenroth von einer ebenfalls ziemlich tief unten verrichteten Paracentefe: er öffnete die Brufthöhle zwifchen der neunten und zehnten Rippe linkerfeits, eine Hand breit vom Rückgrathe, legte in die Operations-Wunde ein fchmales Läppchen, fpritzte reinigende Flüffigkeiten ein, liefs mittelft feiner Inhalations-Mafchine warme Dämpfe einathmen, und fah den fchon aufgegebenen Empyifchen bald genefen. [26])

Joh. Flajani fuchte bey Empyem, wie die ältern Wundärzte, durch Ueberfchläge, wo möglich den Eiter nach aufsen zu ziehen, damit eine fichtbare Gefchwulft den Ort des Einfchnittes, den fogenannten lieu de néceffité, beftimmen möge, und fah von diefem Verfahren glückliche Erfolge. [27]) War es aber nicht möglich, eine folche Gefchwulft zu bewirken, fo fchnitt er am liebften zwifchen der fünften und fechsten Rippe, in der Mitte zwifchen Bruftbein und Rückgrath, eine Hautfalte, in gleicher Richtung mit den Rippen, durch, und verfuhr dann weiter wie bekannt. Kam nach dem Durchfchneiden der Pleura kein Eiter, fo fühlte er zwar mit dem Finger nach Verwachfungen, zerrifs diefelben aber nicht, fondern legte den Kranken auf die betroffne Seite, wo dann der Eiter jene Verwachfungen meiftens felbft löfte und nach einiger Zeit ausflofs; die Wunde erhielt er mit einer platten Wieke offen. Auch bey Blutergiefsungen von Wunden am obern Theile der Bruft hielt er die Paracentefe für höchft nöthig, nur, meinte er, fey es oft faft unmöglich, eine folche Ergiefsung zu erkennen; ift das Blut geronnen, fo fpült er es mit eingefpritztem Gerften-

26) *Loder's* Journal, Th. II. St. 2. S. 290. f.

27) *Flajani* Collez. d'off. e rifl. Tom. III. offerv. 47. p. 185.

schleim aus, und nur die balsamischen Injectionen hält er für nachtheilig und unnütz. [28]) Die Trepanation des Brustbeines fand er nothwendig bey Brüchen und Beinfrass dieses Knochens, und bey Abscessen im Mittelfelle, wo er sie selbst, obwohl mit unglücklichem Erfolg, verrichtete; er bediente sich dazu, nach Ausschneidung eines ovalen Hautstückes, am liebsten des Handtrepans, den er, bey Brüchen, nahe an der Bruchstelle, sonst immer möglichst in der Mitte des Sternums aufsetzte, damit die innern Brustgefäfse nicht verletzt würden. [29])

32.

Gegen die Lehren der meisten neuern Wundärzte machte W. Hey die Paracentese bey einem wahren Empyem grade an der Stelle, wo der Schmerz am heftigsten war, zwischen der fünften und sechsten Rippe von oben. Hier durchschnitt er, ohne besondre Cautelen, erst die äufsre Haut ohngefähr zwey Zoll lang, dann den Serratus maior und die Zwischenrippenmuskeln, und öffnete dann dicht am obern Rande der sechsten Rippe die Pleura so weit, dafs die Spitze des Fingers eingeführt werden konnte; hierauf ward eine bleyerne Röhre eingelegt, die der Kranke fünf Monat lang trug, worauf er geheilt ward; nie, versichert Hey, könne eine solche Röhre die Heilung verhindern, und stets müsse man sie so lange tragen lassen, bis alle Gefahr eines Rückfalles vorüber sey. Das Oedem der kranken Seite schien auch ihm das sicherste Zeichen des Empyems. [30])

28) Ibid. oss. 48. p. 187.
29) Ibid. oss. 54. pag. 218.
30) *Hey* Pract. observ. in Surgery. London 1803.

Die Einspritzungen in die Brusthöhle verwarf Pelletan in jedem Falle durchaus, als fremde Stoffe, deren Einführung in jene Höhle nur Schaden bringen könne; den Ort zum Einschnitt bey der Paracentese bestimmte er mit Sabatier und Richerand, so wie die Alten, rechts zwischen der vierten und fünften, links zwischen der dritten und vierten Rippe von unten. [31]) Eine Rippe tiefer schien es dem Boyer doch vortheilhafter, welcher den Rath gab, bey sehr fetten Personen, wo man die Rippen nicht fühlen könne, auf dem muthmafslichen Orte eine Queerfalte der Haut zu durchschneiden, so dafs also ein langer senkrechter Schnitt entstehe, in welchem man den erforderlichen Intercostalraum besser fühlen werde. [32])

Dafs die plötzliche Entleerung des Eiters bey der Brustparacentese so nachtheilig nicht sey, erfuhr Audouard, der einen Empyischen schnell gesund werden sah, nachdem man ihm die sehr ansehnliche Eitersammlung ganz auf Einmal abgelassen hatte; [33]) eine ähnliche Bemerkung, aus welcher zugleich hervorgeht, dafs das üble Aussehen des ausgeleerten Eiters nicht immer ein so schlimmes Zeichen ist, theilte S. Zeller von Zellerberg mit: bey einem, an Eitergiefsung in der Brusthöhle Leidenden, schnitt dieser, nachdem er durch erweichende Umschläge erst eine ödematöse Geschwulst hervorgerufen hatte, Haut, Muskeln und Brustfell zwischen der vierten und fünften Rippe mehr nach rückwärts, ohne besondre Vor-

31) *Pelletan* Clinique chirurgicale, Vol. III. p. 181.

32) *Boyer's* Mündl. Vorträge im Jahr 1802. S. *Rullier* im Dictionn. des sciences médicales, Vol. XII. (Paris 1815.) p. 49 f.

33) *Audouard* De l'empyème. Paris 1808.

ficht, weit auf, und obwohl ein höchst stinkender und schlechter Eiter zu vier Pfund auf Einmal ausgeleert ward, erfolgte die Heilung, während der Kranke auf der leidenden Seite lag, und auf die Wunde blos in Althädecoct getauchte Läppchen gelegt wurden, schon in der neunten Woche. [34])

Zu den von Mehrern gemachten Bemerkungen, dass Eitergeschwülste der Brust, wegen der Nähe grosser Gefässe, bisweilen wie Aneurysmen zu klopfen pflegen, gab Ph. Fr. Walther einen merkwürdigen Beytrag: Auf eine durchdringende Schusswunde der Brust, bey der die hintern Lungenlappen nothwendig verletzt seyn mussten, entstand Lungenentzündung, die in Vereiterung überging; während dessen entstand im sechsten Intercostalraume, dicht neben dem Rückgrathe, eine faustgrosse, hochklopfende Geschwulst, die indessen durch anhaltenden Druck, vermöge beständiger Rückenlage, wieder verschwand. Wegen des darauf deutlicher hervortretenden Empyemes ward die Paracentese im achten Intercostalraume linkerseits verrichtet, und der Kranke, nachdem der Eiter-Ausfluss geraume Zeit gedauert hatte, vollkommen hergestellt. [34*])

33.

Alle Methoden zur Stillung der Hämorrhagie aus der verletzten Rippenschlagader, wobey irgend ein fremder Körper in die Brusthöhle eingeführt werden muss, verwarf Paul Assalini durchaus; zwar,

34) *Zeller* Abh. über das erste Erscheinen venerischer Localkrankheitsformen, S. 188.

34*) *Walther's* Abh. aus dem Gebiete der praktischen Medicin, Th. I. S. 231.

meint er, könne man zu ihrer Unterbindung fich feiner Aneuryfmen - Nadel vielleicht vortheilhaft bedienen; da hierbey aber leicht die Pleura zu fehr gereizt werde, fo fey es immer beffer, von der Zurückziehung der Arterie felbft die Stillung des Blutens zu erwarten, und fie zu dem Ende, wenn fie nicht ganz getrennt fey, vollends zu durchfchneiden, dann aber die äufsre Wunde fo fchnell als möglich zuzuheilen: denn eine Blutergiefsung in der Brufthöhle verurfache zwar allerdings Beängftigung, aber nicht Tod, fie werde aufgefogen, oder könne, in dringenden Fällen, immer noch durch die Paracentefe ausgeleert werden. Bey diefer Operation, zu deren Verrichtung er keinen beftimmten Ort angiebt, zieht er die Haut fo viel als möglich nach der Bruftwarze hinauf, und fchlitzt dann fie und die äufsern Muskeln auf, indem er ein grades Biftouri darunter fchiebt; die Intercoftalmuskeln und das Bruftfell zerfchneidet er, indem er die Schneide gegen den obern Rand der untern Rippe richtet, und mit dem eingebrachten Zeigefinger der linken Hand deckt, und nachdem dann der Inhalt ausgeleert ift, zieht er die verfchobene Haut, ohne die Wunde auszuftopfen, wieder zurück, fo dafs jene davon bedeckt wird, legt aber keinen feften Verband an, damit der Eiter noch ausfickern könne. [35])

Auch J. D. Larrey ift der Meinung, dafs durchdringende Bruftwunden immer fo bald als möglich genau vereinigt werden müffen, weil das Extravafat bey Anwendung gehöriger Mittel gewifs aufgefogen werde, und die Abzapfung deffelben durch eine neue Oeffnung immer frey ftehe; diefe pflegte er dann höher, als gewöhnlich gefchieht, zu

36) *Affalini* Manuale di Chirurgia. Milano 1812.

machen, weil faft immer Verwachfungen zugegen feyen, welche die Tiefe der Brufthöhle vermindern. [36]) Diefe innern Verwachfungen aber, und die Verminderung der Lungenfubftanz, fagt er, nehmen in dem Maafse zu, als das Extravafat anwächft, daher denn baldige Verrichtung der Operation immer die Hauptfache ift: es bleibt fonft nach derfelben ein grofser leerer Raum, der, auch wenn keine Luft eingelaffen wird, immer bedenkliche Folgen haben mufs. Oedem und Ekchymofen find auch ihm, wie Valentin, die ficherften Zeichen innerer Ergiefsungen: Einfpritzungen verwirft er ebenfalls gänzlich, und zur Offenerhaltung der Wunde bedient auch er fich nur eines Leinwandftreifens. [37])

Die Paracentefe des wafferfüchtigen Herzbeutels, von welcher Corvifart kürzlich erklärt hatte, dafs fie felten eine augenblickliche Erleichterung, öfter den befchleunigten Tod herbeyführen werde, [38]) verrichtete Larrey fo, dafs er zwifchen der fünften und fechsten Rippe Haut und Muskeln und darauf die Pleura vorfichtig durchfchnitt, und die Oeffnung mit dem Knopfbiftouri erweiterte. Der Kranke ftarb zwar, aber, nach Larrey's Verficherung, nur weil die Operation zu fpät gemacht ward, zu deren dreifter Unternehmung er beftimmt räth. [39]) In einem Falle aber, wo er den Herzbeutel auf diefe Art geöffnet zu haben glaubte, fand fich nachher, dafs es ein befondrer, neben dem Herzbeutel liegen-

36) *Larrey's* Medic. chir. Denkwürdigkeiten, Leipzig 1813. S. 217.

37) Eben daf. S. 610.

38) *Corvifart* Maladies du coeur, Paris 1811. p. 39.

39) *Larrey* a. a. O. S. 630.

der Wafferfack war, in welchen er eingeftochen hatte. [40])

Den fo fehr getadelten Gebrauch, nach der Paracentefe beym Empyem Röhren einzulegen, fand Fréteau empfehlungswürdig, in fo fern man dieselben nur allmählich verkürze. So gebrauchte er in einem Falle, während des erften und zweyten Monates nach der Operation eine vier Zoll lange Canüle, im dritten Monate verkürzte er fie auf drey Zoll, im fechsten auf fechs und zwanzig Linien, im zehnten Monat auf zehn Linien, und gegen den zwölften Monat erft liefs er fie ganz weg, [41]) fo dafs es allerdings doch fcheint, als ob diefe verzögerte Heilung grade den empfohlnen Röhren zuzufchreiben fey.

34.

Den Stich mit dem Troikar, lehrt Karl Bell, würde er bey Bruftwafferfucht jeder andern Methode vorziehen, wenn es vor der Operation möglich wäre, diefe Krankheit mit Gewifsheit zu erkennen; da diefs aber nicht der Fall fey, fo müffe man allerdings den Schnitt wählen, wobey fich mehr Vorficht anwenden laffe. Nachdem die Haut ftark aufwärts gezogen ift, zerfchneidet er fie im fechsten Intercoftalraume, nahe am obern Rande der fiebenten Rippe, fetzt den Schnitt dann, zwifchen den Infertionen des Serratus magnus und Obliquus defcendens, durch die Intercoftalmuskeln bis auf die Pleura fort und fticht diefe auf. Dringt nun Waffer hervor, fo bringt er eine platte, vorn gefchloffene, und nur an den Seiten durchlöcherte, Röhre ein, läfst alles Waffer ab, zieht dann die Röhre aus, und läfst

40) *Larrey* Chirurgie militaire, Vol. III. (Paris 1812.) p. 442.
41) Journal général de Médecine, Vol. XLVII. p. 121.

die Haut sich wieder über die Wunde ziehen, was, wenn nicht gleich anfangs etwas ausflofs, sogleich geschehen soll. Beym Empyem, welches ihm noch schwerer zu erkennen scheint als Hydrothorax, werde es, meint er, oft nöthig seyn, noch höher zu operiren, weil hier oft, besonders wenn viel Auswurf durch den Mund statt hatte, das Zwerchfell sehr hoch hinaufzusteigen pflege. An einem Leichnam, an welchem man bey Lebzeiten die Paracentese hatte machen wollen, fand er, dafs man aus dieser Ursache an der gewöhnlichen Stelle nicht die Brust, sondern den Unterleib geöffnet haben würde. [42]) Ganz nach ihm richtete sich in Hinsicht dieser Operation auch Sam. Cooper, der aufserdem besonders den Rath gab, die Oeffnung der Pleura immer so klein als möglich, für Eiter und Blut aber gröfser zu machen, als für Waffer und Luft. [43])

Im letztern Falle, nämlich beym Luftextravasat, schien Breschet oberflächliche Scarificationen der eigentlichen Paracentese vorzuziehen; doch rieth er, wenn jene nicht helfen, auch zu ihr, nur solle man die Oeffnung im Brustfelle dann möglichst klein machen. [44]) Deswegen glaubt Rullier, dafs der Troikar beym Emphysem, wenn man nur die Lungen damit nicht so leicht verletzte, am besten angewandt werden dürfe, lehrt aber, dafs, wenn die Krankheit von einer Verletzung der Oberfläche der Lungen entstanden sey, diese Operation nie schnell genug gemacht werden könne. Auch beym Empyem drang

42) *Ch. Bell* System of operative Surgery, Vol. II. p. 194. f.

43) *Cooper* Dictionnary etc. p. 749.

44) Dictionnaire des sciences médicales, art. Emphysème, Vol. XII. p. 1. f.

Rullier darauf, die Paracentefe fo bald zu machen, als man vom Dafeyn der Krankheit gewifs überzeugt fey, wozu es aber freylich aufser der hörbaren Schwappung und der äufsern Gefchwulft faft kein ficheres Kennzeichen gebe; länger verfchieben dürfe man die Operation bey der Bruftwafferfucht. Der von Boyer angegebene Ort, oder vier bis fünf Queerfinger über dem untern fchiefen Rande der Bruft, in der Mitte zwifchen Bruftbein und Rückgrath, fcheint ihm am günftigften zum Einfchnitt; hier macht er, nach gehöriger Lagerung des Kranken, mit einem graden Biftouri zwifchen zwey Rippen einen anderthalb bis zwey Zoll langen Schnitt durch Haut und Zellgewebe, ohne eine Falte aufzuheben, oder die Haut vorher zu verfchieben, wovon er glaubt, dafs es nichts helfe, zu Infiltrationen Gelegenheit gebe, und die Heilung erfchwere. Am Rande der untern Rippe zerfchneidet er dann die Muskeln einen Zoll bis funfzehn Linien lang, und öffnet die Pleura mit dem Biftouri gleichfam von innen herausfchneidend, fo weit, als es die Confiftenz der auszuleerenden Flüffigkeit erfordert.

Frifche und leichte Verwachfungen der Lungen mit dem Bruftfelle will er allerdings mit dem Finger zerreifsen, die Löfung älterer und fefterer aber dem eignen Gewicht des Eiters bey gehöriger Lage überlaffen. Oft, lehrt er, ift auch die Pleura felbft bedeutend verdickt, und man mufs dann, wenn man Schwappung fühlt, mit kleinen Mefferzügen dreift immer weiter fchneiden, bis man auf den Eiter kommt; folche Fälle, glaubt Rullier, feyen es gewefen, die man als Beyfpiele künftlich geöffneter Eiterfäcke der Lungen felbft betrachtet habe.

Wo das Empyem, wie nach acuten Pleurefieen

und Bruftwunden, ganz frifch ift, da läfst er allen Eiter auf Einmal ab, denn hier wird die Lunge noch Elafticität genug befitzen, um, frey geworden, wieder den ganzen Bruftkaften auszufüllen; diefs wird, wenn der Eiter lange fchon vorhanden war, zwar bey deffen allmählicher Abzapfung oft nach und nach ebenfalls gefchehen, allein fehr oft auch nicht, und es wird immer ein leerer Raum bleiben, in welchen die äufsre Luft eindringt; man verbinde deswegen immer rafch, und fuche die umgebende Luft trocken und warm zu erhalten. Nach Abflufs des Inhaltes wird ein fchmales, an den Seiten ausgefädeltes Stück Leinwand in die Wunde und darüber eine gefenfterte Compreffe, Bäufchchen und eine Leibbinde gelegt, und, je nach der Menge des noch Vorhandenen, alle 12 oder 24 Stunden frifch verbunden; die Leinwand nimmt man in der Folge aus, und fucht nur täglich mit einer Sonde die Vereinigung der Wunde zu zerftören, kann auch eine Canüle einlegen, die aber immer bis auf den Eiter felbft reichen und allmählich verkürzt werden mufs; Einfpritzungen mittelft elaftifcher Röhren hält Rullier fowohl zur Reinigung und Ausfpülung als um Medicamente unmittelbar anzubringen in vielen Fällen fehr dienlich, für unnütz aber Swieten's Verfahren, um vor der völligen Heilung die Luft aus der Brufthöhle zu fchaffen; oft, glaubt er, fey es auch unvermeidlich, an diefem Orte fehr lange, ja lebenslänglich, eine fiftulöfe Oeffnung zu erhalten.

Hat ein Empyem eine deutliche Gefchwulft nach aufsen gebildet, fo öffnet er diefe immer bald mit Aetzmittel oder Biftouri; bey Blutextravafat verrichtet er, in fo fern die innere Blutung noch fortdauert, die Paracentefe nur bey dringender Erftickungsge-

fahr, und läſst dann nur ſo viel abfließsen, als eben zu deren Abwendung erfordert wird; im Hydrothorax zieht auch er den Schnitt der Punction vor; von der Waſſerſucht des Herzbeutels ſcheinen ihm die Zeichen zu ungewiſs, um eine Operation vornehmen zu können, aber bey Ergieſsung von Speiſen und Getränken nach zerriſsnem Oeſophagus, glaubt er, in ſo fern man der Diagnoſe gewiſs iſt, die, dann allenfalls auf beiden Seiten zu verrichtende, Paracenteſe, und Einlegung einer biegſamen Röhre in den Oeſophagus empfehlen zu dürfen. [45])

35.

Nach J. C. M. **Langenbeck** hat man bey der Eröffnung der Bruſthöhle vorzügliche Vorſicht anzuwenden, um nicht, ſtatt oberhalb, unterhalb des Zwerchfelles einzuſchneiden; der ſicherſte Ort ſcheint ihm deswegen, wenn der Eiter ſelbſt nicht eine deutliche Hervorragung gebildet hat, vier Queerfinger ſeitlich von den Dornfortſätzen des Rückgrathes und eben ſo weit vom untern Winkel des Schulterblattes, während der Arm in natürlicher Richtung herabhängt. Nach gemachtem Hautſchnitt hebt er hier die Faſern der Intercoſtalmuskeln einzeln mit der Pincette auf und durchſchneidet ſie, und die Pleura öffnet er neben dem Finger, in der Mitte des Intercoſtalraumes: denn am untern Rande der Rippen liegen die Rippenſchlagadern, und am obern Aeſte derſelben. [46])

Ch. B. **Zang**, der die Eröffnung der Bruſt-

45) Dictionnaire des ſc. méd. l. c. p. 49. ff.

46) *Langenbeck's* Neue Bibl. für d. Chir. Bd. I. St. 1. S. 131.

höhle, ausser dem Empyem, Hydrothorax und Blutextravasat, auch bey Pneumothorax, und Erguss von Speisen oder Chylus gestattet, die, bisher von Mehrern angegebenen, Gegenanzeigen derselben aber aufs Neue einschärft, ist der Meinung, dass nur darum diese Operation das Erwartete so oft nicht leiste, weil man sie meistens zu spät verrichte. Die beste Methode in jedem Falle scheint auch ihm der Schnitt, und die sicherste Stelle, in der Mitte zwischen Rückgrath und Brustbein, links zwischen der siebenten oder achten oder dieser und der neunten Rippe, und rechts um eine Rippe höher. Das Verschieben der Haut vor dem Einschnitte missbilligt er; er spannt sie blos an, und trennt sie dann, durch einen schiefen Queerschnitt, dritthalb Zoll lang. Die Muskeln zertheilt er, während ein Gehülfe die Wundränder aus einander zieht, mit allmählichen Messerzügen, so dass das Brustfell ohngefähr einen Zoll lang entblösst wird, welches er, im Fall deutliche Schwappung dahinter bemerkt wird, aufsticht, sonst aber mit kleinen Zügen, gegen sich schneidend, eröffnet. Ueber die Entleerung des Ergossenen giebt er die bekannten Regeln; Einspritzungen hält er für sehr verdächtig, und das Aussaugen mit Spritzen für durchaus nachtheilig. Leichte Verwachsungen der Lungen mit dem Rippenfelle darf man, nach Zang, zwar mit dem Finger lösen, nie aber dabey mit Gewalt verfahren, sondern muss, im Fall dieselben fester sind, lieber den Schnitt nach dem Brustbeine zu erweitern, oder die Paracentese an einer andern Stelle wiederholen. Muss die Operation, wegen doppelten Empyemes, auf beiden Seiten gemacht werden, so soll man, ohne dringende Gefahr, die zweyte Paracentese nicht anders als mehrere Tage nach der ersten verrichten,

und die Oeffnungen der Pleura dann so klein als möglich machen; und, wenn man, nach geöffnetem Rippenfelle findet, dass der Eiter in einem Sacke, nicht zu tief hinter der Oberfläche der Lunge, liegt, so darf man diesen neben dem Finger aufstechen. Der Verband besteht aus dem haarseilartigen Leinwandstreifen, der gefensterten Compresse u. s. w.; so wie Rullier ihn angiebt, nach dessen Grundsätzen auch die Nachbehandlung eingerichtet wird. [47])

Zur Stillung der Blutung aus der verletzten Rippenschlagader findet Zang die Unterbindungen nach Goulard und Bell am sichersten; allein erstere sehr gefährlich, und letztre sehr schwierig, ja in manchen Fällen unmöglich zu verrichten; sehr nachtheilig scheinen ihm Instrumente wie das Lotteri'sche zu wirken, und ungewiss die Theden'sche Methode; ein Verfahren, welches er, seiner Leichtigkeit, und der Möglichkeit, es überall zu verrichten, wegen, mit Recht sehr empfiehlt, welches aber bey Rippenbrüchen, und zugleich bestehendem Extravasate nicht angewandt werden kann, besteht darin, dass ein Stück Leinwand mit dem Finger sackförmig durch die Wunde in die Brusthöhle gedrückt, dann mit Charpie, Erde, Gras oder dergl. so weit angefüllt wird, bis ein Ball von grösserm Umfange als der Durchmesser der Wunde gebildet ist, den man dann durch Umdrehen oder Ringen der heraushängenden Leinwandtheile zusammenschnürt, und durch Annähen der letztern an eine, über die Schultern und um den Leib gehende Rollbinde, so befestigt, dass er auf die innere Fläche der zunächst liegenden

47) *Zang* Darst. blut. heilk. Operat. Th. III. S. 132. ff.

Rippen einen bestimmten Druck ausübt. *) In manchen Fällen von Wunden der Intercostalis, besonders, wo die Pleura nicht geöffnet ist, wird jedoch auch das blosse Ausstopfen der Wunde mit Charpie hinreichend seyn; immer aber soll man den Druck so einzurichten suchen, dass sowohl die hintre als die vordre Mündung der durchschnittnen Schlagader davon verschlossen werde. [48])

Von der Paracentese des Herzbeutels glaubt Z., dass sie nie wirklich, sondern immer nur von Buch zu Buch gemacht, wo man aber von dem Daseyn eines Extravasates im Herzbeutel Ueberzeugung habe, allerdings zu verrichten sey; er verfährt dann dabey wie bey Ergiessungen in der Brusthöhle selbst, nur dass er hier zwischen der vierten und fünften oder fünften und sechsten wahren Rippe, zwey bis fünf Queerfinger seitlich vom Brustbeine, einschneidet, und, nach sehr vorsichtig geöffneter Rippenhaut, den Herzbeutel dann mit der Spitze des Bistouri's aufsticht; den Troikar verwirft er, als höchst gefährlich, gänzlich. [49]) Die Trepanation des Brustbeines räth auch er bey Ergiessungen im Mittelfelle, bey Beinfrass und Brüchen dieses Knochens zu verrichten, und zwar bey Kindern allen-

*) Aus einer Stelle in *Larrey's* Denkwürdigkeiten (Th. II. Leipz. 1819. S. 193.) erhellt, dass Desault der Erfinder dieser Compressionsmethode war, welche Larrey, gegen Zang's Rath, grade bey einer Zerreissung der Intercostalarterie, mit zugleich statt findendem Rippenbruch, mit sehr glücklichem Erfolg anwandte. In den, mir zu Gebote stehenden Schriften Desault's habe ich so wenig etwas davon entdecken können, als in andern.

48) Eben das. S. 165. f.

49) Eben das. S. 162.

falls mit dem Troikar, bey Erwachfenen aber mit dem Handtrepan, den er hier, weil man daran das Männchen weit tiefer ftellen kann, dem Bogentrepan vorzieht. [50])

36.

Der anfänglich gute Erfolg, den Richerand von feiner oben (S. 556.) erzählten Operation fah, bewog ihn, damals den Vorfchlag zu thun, bey Wafferfucht des Herzbeutels diefen auf eine ähnliche Art zu entblöfsen, wo man ihn dann leicht auffstechen, und, nach Ablaffung der Flüffigkeit, durch gehörige Injectionen darin eine leichte adhäfive Entzündung erregen könne, welche künftige Anfammlungen unmöglich mache. „Die Erfahrung allein„, fagt Percy, „kann diefen kühnen Vorfchlag rechtfertigen„; [51]) mich dünkt, das wird fie nicht, denn welchen Vorzug vor dem Eingehen durch den Intercoftalraum könnte das Ausfägen oder Ausfchneiden von gefunden Rippen oder Rippenknorpeln wohl haben?

Eher möchte eine Operation diefer Art da zu billigen feyn, wo, wie in einem von Larrey kürzlich erzählten Falle, eine Kugel in der Brufthöhle befindlich ift, und die Zwifchenrippen-Räume zu enge find, um diefelbe durch die gewöhnliche Paracentefe herausfördern zu können. Weil hier weder eine Dilatation hinreichte, ein genugfames Voneinanderweichen der Rippen zu bewirken, noch auch Säge oder Trepan ange-

50) Eben daf. S. 116.

51) *Gay-Luffac* et *Arago* Annales de Chimie, Tom. VIII. Juin 1818. l. c..

wandt werden konnten, fchnitt Larrey mit dem Linfenmeffer vom obern Rande der Rippe ein fo grofses Stück aus, als es, ohne Verletzung der Intercoftalarterie, möglich war, und es glückte ihm, durch diefe Oeffnung die Kugel herauszuziehen. [52])

52) *Larrey's* Denkwürdigkeiten, Th. II. (Leipzig 1819.) S. 188. ff.

XXI.

Von der Bauch- und Darmnaht.

I.

Der Erste, welcher bestimmtere Vorschriften über das Nähen von Bauch- und Darmwunden giebt, ist Celsus. Wo der Unterleib, sagt er, verwundet ist, so dass seine Eingeweide vorfallen, da nehme man vor allen Dingen auf den Zustand der Därme Rücksicht; sind die Dünndärme verletzt, so ist durchaus keine Hülfe, Wunden der dicken Därme aber kann man nähen, denn es ist möglich, dass sie verheilen; sind die ganzen Gedärme livide, schwarz und gefühllos, so ist der Tod gewiss, wo sie aber noch ihre natürliche Farbe haben, da lege man schnell den Kranken, mit erhabenen Hüften rücklings nieder, erweitre nöthigenfalls die Bauchwunde, und bringe, während ein Gehülfe die Ränder derselben aus einander hält, die Därme, in umgekehrter Ordnung, als sie vorgefallen sind, zurück. Darauf schüttele man den Kranken leicht, damit sie wieder ihren Platz einnehmen, betrachte das Netz, und schneide, was davon missfärbig ist, mit der Scheere ab. Bey der Naht der äussern Wunde hat man besonders darauf zu sehen, dass weder die innere Haut, (das Darmfell,) noch die äussre allein, sondern beide vereinigt werden, und die Stiche muss man hier überhaupt dichter machen als anderswo, weil sie sonst durch die Bewegungen des Leibes leicht ausreissen, und weil der Theil nicht so leicht entzündet wird. Es wird also ein doppelter Faden in zwey Nadeln gefädelt, mit jeder Hand eine derselben gefasst, und zuerst zur Naht des Bauchfelles geschritten, so

dafs man mit der linken Hand an der rechten Wundlefze, mit der rechten an der linken, am obern Theile der Wunde anfangend, von innen nach aufsen die Nadeln durch (das Peritonäum) sticht; ist diefs Einmal geschehen, so wechselt man die Nadeln, (wodurch also die Fäden über der Wunde gekreuzt werden,) sticht wieder durch, und fährt so, bey jedem Stiche die Nadeln wechselnd, fort, bis das ganze Darmfell zugenähet ist; mit denselben Fäden und Nadeln heftet man dann, ganz auf dieselbe Art, die äufsre Haut, legt noch Heftpflaster auf, und verbinde leicht. [1])

Aus diesem zusammengesetzten Verfahren ergiebt sich, dafs Celsus gewifs nicht der Urheber desselben war, sondern dafs die Bauchnaht schon manche Schicksale durchlaufen hatte, bevor sie zu dieser Art von Vollendung gelangen konnte; allein wirkliche Beweise für ihre Verrichtung vor dem grofsen römischen Arzte habe ich nicht auffinden können.

Wie gebräuchlich sie aber zu seiner Zeit war, geht aus einer Stelle des Scribonius Largus hervor, der das Verfahren dabey als ganz bekannt voraussetzt, und nur das grüne Pflaster des Glikon, Isis genannt, aus Kupfervitriol, Grünspan und Osterluzey, darnach aufzulegen empfiehlt. [2])

2.

Den Schülern des Thessalus wirft Galen, als einen Hauptbeweis ihrer Unwissenheit, vor, dafs sie von der Behandlung der Unterleibswunden durchaus nichts verstehen; Thessalus Vorschrift, derglei-

1) *Celsus* lib. VII. cap. 16. p. 410.
2) *Scrib. Larg.* Comp. med. cap. 76. (Coll. Steph. p. 228.)

chen Wunden möglichst rasch zu heilen, sage eigentlich gar nichts, und was man mit dem vorgefallenen Netz anzufangen habe, davon haben dessen Anhänger keinen Begriff.

Der Arzt von Pergamus giebt zwey, von der Celsischen verschiedene, Methoden der Bauchnaht an, deren eine, Verwachsung des Bauchfelles mit den Muskeln des Unterleibes, die andere, Vereinigung der gleichnamigen Theile unter sich, bezweckt. Vier Indicationen, sagt er, hat man bey jeder Bauchwunde: Zurückbringung des Vorgefallenen, Vereinigung der Wunde, Auflegung gehöriger Arzneystoffe, und Verhütung der Mitleidenschaft edler Organe; am besten lassen sich die Wunden von mittlerer Gröſse vereinigen, denn bey den sehr groſsen fallen gewöhnlich sehr viel Theile vor, und bey den kleinen werden dieselben zu leicht eingeklemmt: im letztern Falle, wenn die Wunde klein, das Vorgefallene aber geschwollen ist, muſs man entweder das letztre verkleinern, was immer am besten ist, und durch warme Bähungen geschieht, oder die erstre, durch Einschneidung des Bauchfelles mit dem Syringotom, nicht aber mit zweyschneidigen oder spitzen Messern, erweitern. Ist alles dieſs berücksichtigt, so legt man den Kranken so, daſs der verwundete Theil der höchste ist, und, will man nun die erste Art von Naht anwenden, wobey das Bauchfell mit den Unterleibsmuskeln vereinigt wird, so sticht man eine Nadel mit Faden an der einen Wundlippe von auſsen nach innen, durch Haut und Muskeln, aber nicht durch das Peritonäum, sondern geht über diesem weg und kommt also auf der Wundfläche selbst heraus; hierauf führt man an der gegenüber liegenden Wundlippe dieselbe Nadel von innen

nach aufsen, durch Bauchfell, Muskeln und Haut, ftöfst fie gleich daneben wieder von aufsen nach innen ein, läfst das Peritonäum unverletzt, und führt die Nadel dann wieder von innen nach aufsen durch Bauchfell, Muskeln und Haut der erften Wundlefze, an welcher man abermals von aufsen nach innen ein- und das Peritonäum übergeht, um auf der gegenüber liegenden Seite alle Theile der Bauchwand von innen nach aufsen zu durchftechen; auf diefe Art, immer das Peritonäum der Einen Seite mit den Bauchmuskeln der andern vernähend, fährt man, fo weit als nöthig, fort, während ein gefchickter Gehülfe, immer vor der Naht her, die Wundränder hält, und die vorgefallenen Theile der Reihe nach zurückbringt. Die Stiche foll man fo dicht als möglich machen, damit kein Darm in ihren Zwifchenräumen eingeklemmt werden könne, aber auch nicht zu dicht, damit die Haut nicht zu fehr gequetfcht werde, auch darf man die Wundlippen aus eben den Gründen weder zu fehr noch zu wenig zufammenziehen.

Glaubt man aber eine ficherere Vereinigung zu bewirken, wenn man gleiche Theile mit gleichen vernähet, fo fteche man an der nächften Wundlefze die Nadel von aufsen nach innen, übergehe das Bauchfell, kehre dann um, durchfteche nun beide Lippen des Peritonäums, und kehre von neuem um, um Muskeln und Haut der gegenüber liegenden Seite von innen nach aufsen zu durchftechen; dergleichen Nähte legt man dann fo viele ein, als erfordert werden. Diefe Art, fagt Galen, ift beffer als die gewöhnliche, wobey man gleich die ganze Dicke der Wundlippen durchfticht, weil das Bauchfell dabey genauer vereinigt wird.

Man sieht also, dass bis jetzt schon vier Arten der Bauchnaht bekannt waren: die eben beschriebene Naht, von Galen als die gebräuchlichere erwähnt, seine beiden andern Methoden, und die des Celsus.

Ist ein Darm verwundet, fährt Galen fort, so hat man, was die äussre Behandlung betrifft, nichts als das eben Gelehrte zu thun, und Klystiere von herbem Rothweine zu setzen: am schlimmsten sind Wunden des Leerdarms, wegen der Menge von Gefässen, der Dünnheit der Wände, und der Menge der Galle, die dieser Darm bekommt; aber Wunden am untern Theile des Magens kann man zu heilen unternehmen. Ist das Netz schwarz und verdorben, so muss man es, um die Blutung zu verhindern, im Gesunden unterbinden und dahinter abschneiden, die Unterbindungsfäden aber in den untern Winkel der Bauchwunde legen. [3])

Von den spätern Griechen erwähnt, den Paul von Aegina, [4]) welcher den Galen wiederholt, ausgenommen, Keiner der hierher gehörigen Verfahrungsweisen.

3.

Auch Rhazes, der Darmwunden übrigens für absolut unheilbar hielt, [5]) schrieb nur den Galen wörtlich nach; [6]) allein den übrigen Arabern fehlt es hier keinesweges an Eigenthümlichkeit, und besonders lehrte Haly Abbas manches über die Behandlung der Bauchwunden, was die Griechen nicht erwähnt hatten. Um die Zurückbringung der Ge-

3) *Galen.* Methodus medendi, lib. VI. (Pars IV. p. 99. 100.)
4) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 52. pag. 193.
5) *Rhazes* Cont. lib. XIV. cap. 4. fol. 295. b. col. 1.
6) Ibid. fol. 292. b. col. 1. 2. fol. 296. a. col. 1. 2.

därme zu begünstigen, schien es ihm besonders vortheilhaft, den Kranken, bey Händen und Füßsen aufgehängt, in ein warmes Bad zu legen, und in demselben die Reposition des Vorgefallenen zu verrichten. Vor der Abschneidung des verdorbenen Netzes scheint er nicht eine allgemeine Ligatur anlegen, sondern die einzelnen Gefäße besonders unterbinden zu wollen, und zur Vereinigung der Wunde selbst bedient er sich immer der Knopfnaht, indem er auf der Einen Seite der Wunde durch Integumente (mirach) und Bauchfell (siphak) hinein-, und auf der andern wieder heraussticht, und die Enden zusammenknüpft. So legt er Naht neben Naht, so dicht als möglich, räth jedoch sie weder zu viel noch zu wenig zusammenzuziehen, auch die Stiche weder zu nahe an, noch zu weit von den Wundlefzen zu machen; nach der Naht streut er Safranpulver auf, bis sich die Eiterung einstellt, wo er dann die Fäden zerschneidet, weil dann die Vereinigung geschehen sey, und Basilicum-Salbe auflegt. [7])

Avicenna erwähnt zwar einer Operation, die man bey Bauchwunden bisweilen verrichten müsse, ohne jedoch etwas Genaueres darüber anzugeben. [8])

Abu 'l Kasem aber vermehrt die Zahl der Bauchnähte wieder um zwey, indem er auch die umwundene oder Hasenscharten-Naht, und die Kürschnernaht mit überwendlichen Stichen zu dem Ende anwendbar findet. Ueberhaupt, sagt er, hat man, um Bauchwunden zu nähen, vier Methoden, deren zwey, die eben genannten, auch für andre Wunden, die zwey andern aber, welches die Galenischen sind, nur für diesen besondern Fall passen:

7) *Halyabbas* Pract. lib. IX. cap. 43. fol. 164.
8) *Avicenna* Canon, lib. IV. fen. IV. tr. 2. cap. 6. pag. 869.

die Naht des Celſus aber, und die Knopfnaht erwähnt er gar nicht, bemerkt aber, daſs auch Einige mit doppelten Nadeln, wie die Schuſter nähen, (alſo etwa doppelte Kürſchnernähte machen). Zur Erweiterung von ſehr engen Bauchwunden bedient er ſich eines eignen Biſtouri's, das wie ein gewiſſes Spielzeug, (clavis luſoria, beym Kreiſelſpiel gebräuchlich, الصو لبجان,) gebogen ſeyn ſoll. Poſſierlich genug iſt das Verfahren, durch welches, wie er berichtet, einige Empiriker Darmwunden zu vereinigen pflegen; ſie halten nämlich die Wundränder dicht zuſammen, laſſen dann groſse Ameiſen ſo einbeiſsen, daſs beide Ränder zugleich gefaſst werden, ſchneiden darauf die Körper dieſer Kreaturen ab, und dann bleiben die Köpfe ſitzen, und dienen als Naht. Die Sache ſcheint dem mauriſchen Arzte auch gar nicht übel, doch räth er auch, Wunden der Därme mit einem feinen Faden zuzunähen, den man von dem Darme irgend eines Thieres genommen habe. Daſs überhaupt Darmwunden ſo ſehr gefährlich nicht ſind, als man bisher geglaubt hatte, erfuhr er, da er eine, nach ſolcher Wunde zurückgebliebene, Kothfiſtel blos durch gelinde Behandlung gründlich heilte. 9)

Aber der ängſtliche Avenzoar lehrt wieder, daſs faſt alle Wunden, der dicken ſowohl als der dünnen Därme, immer tödtlich ſeyen, und nur dann dürfe man einige Hoffnung faſſen, wenn blos ihre obere Haut, (der Peritonäal-Ueberzug,) verletzt ſey. Das Netz aber unterbindet und ſchneidet er ab, wenn es ſchwarz iſt, und der Bauchnaht erwähnt er

9) *Abulcaſ.* Chir. lib. II. ſect. 88. p. 378. ff.

zwar, wiewohl ohne besondre Vorschriften dafür zu geben. [10])

4.

Die italiänischen Aerzte des Mittelalters haben ebenfalls, ganz gegen ihre sonstige Sitte, vielleicht weil der unfehlbare Canon des Avicenna hier schwieg, ihren eigenen Weg bey Behandlung der Wunden des Unterleibes, und der Därme insbesondre, eingeschlagen, obwohl nicht zum Besten der Kranken.

Roger von Parma rieth zuerst, Darmwunden über einer eingeschobenen feingeschabten, dem Durchmesser des verletzten Darmes entsprechenden Röhre von Hollunderholz, mit einer zarten Nadel und einem seidenen Faden zuzunähen; die Röhre müsse aber länger seyn als die Wunde, damit ihr Zweck, den Koth von dieser abzuhalten, ganz erfüllt werde. Sind die Därme kalt geworden, so erwärmt er sie wieder durch Auflegung eines halb durchschnittenen lebendigen Thieres, und nach der Zurückbringung sucht er sie, durch Schütteln des Kranken, wieder in die gehörige Lage zu bringen. Die Wunde der Bauchdecken läſst er so lange offen, bis die Darmwunde geheilt ist, und behandelt sie dann, wie andre Wunden, mit der Knopfnaht und Heftmitteln; ist sie aber sehr groſs, so will er eine Art Haarseil (stuellus) von einem Ende bis zum andern einlegen, darüber ihren innern Theil, (wohl das Bauchfell,) zunähen, und das Haarseil täglich weiter, ganz ausziehen aber erst, wenn das Zugenähete ganz vernarbt ist; [11]) ein Verfahren, welches er ver-

10) *Avenzoar* Theiſir. lib. I. tract. 14. cap. 2. fol. 20.
11) *Roger.* Chir. lib. III. cap. 29 fol. 374. c.

muthlich, um Infiltrationen des Eiters zu vermeiden, einſchlug; und worin Jamerius ihm eben ſo wohl beyſtimmte, als in Rückſicht der in die verwundeten Därme einzuſchiebenden Hollunder-Röhren. [12])

Brunus von Calabrien aber heftet, ohne dergleichen Röhren, die Därme mit Ameiſen oder feinen Nadeln und ſeidnen Fäden, und zieht zur Bauchnaht die Galeniſche Art, das Bauchfell mit den Bauchdecken zu vereinigen, vor. [13]) Im Gegentheile ſcheint Wilhelm von Saliceto die Vereinigung der gleichnamigen Theile unter ſich beſſer gefunden, und entweder auf eine der Celſiſchen ähnliche Art, oder durch die Knopfnaht bewirkt zu haben; immer aber räth er beſonders auf genaue Heftung des Bauchfelles bedacht zu ſeyn, damit nicht offne Stellen bleiben, welche zu Brüchen (rupturae ſiphac) Veranlaſſung geben. Totale Queerwunden der Därme erklärt er für abſolut tödtlich, Längswunden aber, und partielle Queerwunden nähet er mit der Kürſchnernaht, und ſo verſichert er ſelbſt eine beträchtliche Bauch- und Darmwunde geheilt zu haben, welche der Magiſter Octobonus für unheilbar erklärt hatte. Das Einlegen hölzerner Röhren tadelt er, beſonders wegen der Starrheit derſelben, wodurch ſie verhindert werden, ſich nach den Krümmungen der Därme zu ſchmiegen, und empfiehlt, ſtatt derer, wenn man ja, um den Koth von der Naht abzuhalten, etwas einlegen wolle, lie-

12) *Guid. Caul.* Chir. magna, tract. III. doctr. 2. cap. 6. fol. 41. e. g.

13) *Bruni* Chir. magna, lib. I. cap. 4. fol. 107. d.

ber ein Stück Thierdarm zu nehmen, [14]) weswegen Guy ihn gleichwohl späterhin sehr tadelte. [15])

Aus dem gleichen Grunde als Wilhelm, verwarfen auch die vier Meister die eingelegten Hollunder - Röhren, und empfahlen dafür Stücke von Luftröhren der Thiere, die, bey mehrerer Biegsamkeit, doch nicht zusammenfallen, sondern offen bleiben. [16])

Alle dergleichen Einschiebsel verwarf Lanfranchi gänzlich: er nähete Darm - und Magenwunden mit einer vierkantigen Nadel zu, und liefs, wie Roger, die Bauchwunde bis zu ihrer Heilung offen. Um diese zu nähen, hatte er wiederum eine ganz eigne Methode; mit einer vierkantigen Nadel durchstach er nämlich die eine Wundlefze in ihrer ganzen Dicke von aufsen nach innen, und darauf die andre, gegenüber, eben so von innen nach aufsen; in der Entfernung eines kleinen Fingers vom Ausstich, führte er dann, an derselben Seite die Nadel wieder von aufsen nach innen, und darauf an der ersten Wundlippe wieder von innen nach aufsen, wo er den Faden abschnitt, und mit dem, aus dem ersten Einstich hervorhängenden Ende zusammenknüpfte; hierdurch entstand dann eine doppelte Naht, deren Fäden nicht über die Wundlippen liefen, und von der er mit Recht eine genaue Vereinigung des Bauchfelles hofft, wobey freylich aber die äufsern Wundränder immer klaffen müssen; es versteht sich, dafs dergleichen Doppelnähte so viele eingelegt werden, als die

14) *Gulielmi* Chir. lib. II. cap. 15. p. 336. b.

15) *Guid. Caul.* l. c. g.

16) *Guid.* ibid. — *Petr. de Argel.* Chir. lib. I. tract. 3. cap. 7. fol. 19. a.

Länge der Wunde erfordert. [17]) Diese Naht des Lanfranchi nahm von ihm Henrich von Hermondaville auf. [18])

5.

Theodorich von Cervia schrieb aber über die Bauchnaht nur den Rhazes und Halyabbas, und über die Darmnaht nur den Roger ab; [19]) und Mondini de' Luzzi wollte noch immer die Wunden der dünnen Därme mit Ameisen heften, da eine andre Naht hier ausreisse; die dicken Därme nähete er mit der Kürschnernaht, und zur Vereinigung der getrennten Bauchdecken bediente er sich der ersten Naht des Galen. Ganz gegen alle bisherige Vorschriften, die nur Abschneidung der verdorbenen Theile des Netzes bezweckten, rieth er, dasselbe, sobald es vorgefallen sey, allemal zu unterbinden und abzusetzen, da es von der Berührung der Luft immer augenblicklich angegriffen werde. [20])

Die Ameisennaht verwarf Guy von Chauliac als eine Posse, und das Einlegen von Röhren, Darmstücken und dergl. in verwundete Därme, als unnütz, weil die Natur dergleichen fremde Körper doch nicht dulde, sondern sogleich ausführe: er nähete Wunden der Dickdärme und des fleischigen Theiles des Magens mit der Kürschnernaht, und legte dann ein Conservativ - Pulver auf. Höchst tadelnswerth fand er den Rath des Roger

17) *Lanfranchi* Chir. magna, lib. I. tract. 2. cap. 7. fol. 223. g.
18) *Guid. Caul.* l. c. d.
19) *Theodorici* Chir. lib. II. cap. 18. fol. 149. f.
20) Anothomia *Mundini* emend. per Dr. *Melerstat.* Lips. 1505. (ohne Seitenzahl) fol. 6.

und Lanfranchi, die Bauchwunde bis zur Heilung der Darmwunden offen zu lassen; vielmehr vereinigte er sie immer so bald als möglich mit der ersten Naht des Galen, (wobey er glaubt, daſs, nach jedem zweyten Stich, der Faden abgeschnitten und über die Wunde geknüpft werde,) der des Abu'l Kasem, oder des Lanfranchi: das brandige Netz schnitt er nach gemachter Unterbindung ab, und enge Bauchwunden erweiterte er mit dem Galenischen Syringotom, welches auf dem Rücken und an der Spitze stumpf seyn müsse.[21]) Ihn wiederholt Peter della Cerlata fast wörtlich, und fügt nur hinzu, daſs Wunden der dünnen Därme nie vereinigt werden können, und daſs man das abgeschnittne Netz, ohne es zu unterbinden, mit Erfolg brennen dürfe.[22])

Die einzulegenden Röhren verwarf auch Leonhard von Bertapaglia, allein von der Ameisennaht hoffte er noch immer eine sichre Vereinigung der dünnen Därme; übrigens heftete er Darmwunden mit der Kürschnernaht, und vereinigte die Bauchwunde gleich darauf mit der Galenischen, der Knopf-, umschlungenen, oder der Naht des Abu'l Kasem, lieſs aber die Fäden der Darmnaht aus ihr hervorhängen; zu allen diesen Nähten rieth er, naſs gemachter Darmsaiten sich vorzugsweise vor Zwirn und Seide zu bedienen, und das Netz brannte auch er nach dem Abschneiden des Verdorbenen, oder unterband es vorher.[23])

Von der Ameisennaht sprach aber Johann von Vigo als von etwas längst Vergeſsnem: die Wun-

21) *Guid. Caul.* l. c.

22) *Petr. Arg.* l. c. fol. 18. b. 19. a.

23) *Bertapaliae* Tract. II. de vulneribus, cap. 8. fol. 273. e.

den der dünnen Därme erklärte er, weil sie keine Naht vertragen, für absolut tödtlich, und die der dicken heftete er mit der Kürschnernaht. Unter den vier, ihm bekannten, Arten der Bauchnaht scheinen die Methoden des Galen und Abu 'l Kasem ihm die sichersten, wie sie denn auch die gebräuchlichsten seyen, und nach denselben läſst er immer Kamillen- und Fenchel-Oehl über den ganzen Unterleib einreiben. Blasenwunden, besonders im Körper der Blase, erklärte er für höchst gefährlich: man soll dabey einen Katheter einlegen, aber keine Naht machen, und überhaupt die Heilung nicht zu schnell betreiben, damit nicht Blasenbrüche entstehen. Einen Günstling des Papstes Julius II. heilte er von einer Wunde im Blasenhalse. [24])

Hieronymus von Braunschweig folgte ganz den Aeltern, und empfahl zur Vereinigung von Bauchwunden, ausser den Nähten des Galen und Lanfranchi, auch die gewöhnliche Knopfnaht. [25])

6.

Paracelsus, überhaupt ein Verächter chirurgischer Operationen, verwarf das Heften und Nähen aller Wunden überhaupt, und das der Bauch- und Darmwunden insbesondre, da es nur grosse Schmerzen mache, Flüsse und Süchte herbeyziehe, die Nähte doch bald abfallen, und, überhaupt heilbare Wunden, von der Natur am besten geheftet und zusammengezogen werden, „wie vom Tischler die Bretter„; „aber„, sagt er, „es ist mit dem Heften wie mit dem Seich-Sehen; gelten mehr Gelt: ein

24) *De Vigo* Pract. lib. III. tract. 1. cap. 11. fol. 77.
25) *Braunschweig* Chirurgia, tract. III. cap. 22. fol. 81. b.

Hefft ein Gulden, ein Seich ein Batzen, ... es ſind etliche Hefftpulver und Hefftwaſſer, die ein Wunden zuſammenziehend, gleich an einander leimend, derſelbigen Brauch heiſs ich ein Kunſt, die nicht klein iſt. „ [26]) Aber Paracelſus hat, wie ich aus einer, freylich ziemlich verworrenen, Nachricht ſchlieſsen zu müſſen glaube, das groſse Verdienſt, darauf zuerſt aufmerkſam gemacht zu haben, daſs, wenn Darmwunden auch wirklich ſich nicht ſchlieſsen, das Leben des Kranken doch beſtehen kann, in ſo fern man nur darauf bedacht iſt, einen künſtlichen After zu bilden. Er ſelbſt ſagt zwar nur: „ Weiter ſind auch etlich Weyd - Wunden, dieſelbigen müſſen durch Kunſt auf einander gefüget werden, und mit Silberin Rören vermacht, ſo es anders dazu gebracht mag werden „: [27]) die Beſchreibung des, die Vorträge des Lehrers nachſchreibenden, Schülers von dieſem Verfahren aber lautet ſo: „ Si inteſtina vulnerantur, non accipit curam. Regula: Si inteſtinum tangatur, non exit ſtercus, ideo debet poni *Silbern Drott unden hinab*, debet *aber ſtrick* ita curari per *ſilbern Rohr*, debet exire *aus der Seiten*, quia alias non poteſt fieri; deinde curari ut *Fleiſchwunden*, et debet *drücken* ſtercus aegrotus *herauſſer* poſt cibum; *Magiſter Hans von Hinweyl* in Helvetiis magiſter eſt in huiusmodi inteſtinis curandis. *Mit den Silbern Röhren ſoll man curiren* Inteſtina vulnerata, non debet multum comedere, ſi ſtercus veniat in ventrem, debet ablui. „ [28])

26) *Paracelſi* Groſse Wundarzney, Buch II. Tract. 1. Kap. 5. S. 5. Kap. 14. S. 13.

27) Eben daſ. Kap 17. S. 16.

28) Prael. chirurg. de vulneribus conſ. per *Oporinum*, cap. 7. (ibid.) p. 465.

Ist nicht in diesem Jargon ein Verfahren angedeutet, welches, erst viel später, die besten Wundärzte als das vorzüglichste bey manchen Darmwunden so dringend anempfahlen? die Methode, den verwundeten Darm in der Nähe der äussern Bauchwunde zu erhalten und auf Verhütung der Ergiessung des Kothes in die Bauchhöhle zu sehen, während man das Uebrige der Natur überläst? Aber man achtete jetzt noch nicht darauf, sondern blieb bey den alten Methoden, die Därme in jedem Falle zuzunähen, und Ambros. Paré, der selbst mehrere, durch den Leib Gestochene, geheilt zu haben versichert, welchen Koth durch die Wunde, und Blut durch den Stuhlgang abging, [29]) empfiehlt die Kürschnernaht noch ganz unumschränkt. Bey der Bauchnaht verfährt er ganz nach Galen, und heftet immer das Peritonäum der einen Wundlefze mit den Bauchdecken der andern zusammen, denn das Bauchfell, sagt er, heilt, seiner sehnichten Beschaffenheit und seiner Blutlosigkeit wegen, nicht mit sich selbst zusammen. Das vorgefallene Netz schneidet er, wenn es misfarbig und verdorben ist, nach gemachter Unterbindung, ab, und läst die Enden der Unterbindungsfäden aus einem Winkel der Bauchwunde hängen; den, von Einigen gegebenen, Rath, das unterbundene Netz nicht abzuschneiden, sondern vor der Bauchwunde liegen zu lassen, bis es von selbst abfalle, verwirft er aber, weil danach sehr üble Zufälle im Unterleibe entstehen. [30]) Nach J. Guillemeau's Berichte war es Paré, welcher zuerst die Reposition aufgeblasener Därme dadurch zu erleich-

29) *Paraei* Opp. lib. IX. cap. 33. p. 315.
30) Ibid. cap. 34. ibid.

tern suchte, daſs er ſie mit einer Nadel vielfach anſtach, damit die Luft herausdringen möge. [31])

Die Galeniſche Bauchnaht empfiehlt auch Andreas Veſalius; [32]) und ein glückliches Beyſpiel von einem, aus einer Bauchwunde vorgefallenen, unterbundenen, abgeſchnittenen, und zurückgebrachten Netze, und darauf verrichteter Bauchnaht, erzählt Amatus Luſitanus. [33])

7.

Gabriel Falloppia, der auch eine Wunde des Magens glücklich heilte, verſichert ſogar, das ganze Netz, da es ganz abgeſtorben war, aus einer Bauchwunde gezogen zu haben: die dicken Därme nähete er mit der Kürſchnernaht, aber ohne fremde Einſchiebſel, welche er durchaus verwirft, und von den Wunden der dünnen Därme glaubte er noch immer, daſs ſie abſolut tödtlich ſeyen. [34]) — Bey der Bauchnaht rieth Andreas della Croce, Bauchdecken und Peritonäum zugleich zu durchſtechen, und Gleiches mit Gleichem zu vereinigen; [35]) Franz Rouſſet aber ſcheint, obwohl er nach dem Kaiſerſchnitte ſehr beſtimmt zur Bauchnaht räth, alle beſondere Vorſichtsmaaſsregeln dabey gering zu achten; nur auf ſchnelle Verrichtung der Naht und baldige Vereinigung habe man zu ſehen, denn auch in Fällen, wo nur die obere Haut, und nur mit wenig Stichen zugenähet worden, haben ſich die Patienten ſehr wohl

31) *Guillemeau* Chirurgie françoiſe. Paris 1594.

32) *Veſalii* Chir. magna, lib. III. cap. 17. (Opp. Vol. II, p. 1003.)

33) *Amat. Luſ.* Cur. med. cent. III. cur. 60. p. 275.

34) *Falloppia* De vulneribus in genere etc.

35) *a Cruce* Chirurgiae lib. VII.

befunden, und, wenn auch ein Bruch entſtand, keine Beſchwerlichkeiten davon gehabt. [36]) Ja, Marc Anton Montagnana behandelte eine bedeutende Bauchwunde, wobey Verletzung der Därme, Schluchzen, Erbrechen u. ſ. w. zugegen waren, blos mit dünner Diät, erweichenden Mitteln und dergl., ohne irgend eine Naht anzulegen, und war gleichwohl glücklich. [37])

Aber wenn Einige die Bauchnähte ganz vernachläſſigten, ſo wurde auf der andern Seite wieder mit ihrer zu häufigen Anwendung gefehlt, wie denn Florenz Philippus ſogar die Ränder der, bey der Bauch - Paracenteſe gemachten, Wunde zunähen wollte, damit das Waſſer nicht ohne ſeinen Willen ausflieſsen könnte. [38]) Die Frage, ob man Bauchwunden ganz, oder nur zum Theil zunähen ſolle, unterwarf Peter Foreeſt einer beſondern Prüfung, ohne ſich jedoch für eine Methode zu entſcheiden. [39]) Da ein ungeſchickter Chirurg das vorgefallene Netz, ohne es unterbunden zu haben, abſchnitt, ſah er eine heftige Blutung und Verderbniſs des ganzen Netzes entſtehen, welches aus mehrern gebildeten Geſchwüren ſtückweiſe ausgezogen ward; daher er denn das abzuſchneidende Netz nicht allein unterbinden, ſondern auch noch nach der Abſchneidung brennen will. [40])

Mit Recht erklärte Hier. Fabr. von Aquapendente dieſes Brennen für überflüſſig, in ſo fern

36) *Rouſſeti* Ὑστεροτομοτοκία, (ed. *C. Bauhin.* Baſil. 1588.) p. 171.

37) *U. Rumleri* obſ. 39. p. 23.

38) *Guillemeau* l. c.

39) *Foreſti* Obſerv. chir. lib. VI. obſ. 8. p. 17. ſ.

40) Ibid. obſ. 7. p. 13.

man das verdorbene Netz vor der, mit der Scheere zu verrichtenden, Abſchneidung nur gehörig unterbinde. Die Ameiſennaht verwirft er, weil nach dem Tode der Ameiſe die Maxillen nachlaſſen, und weil dieſe Thiere auch im Winter nicht zu haben ſeyen. Darmſaiten taugen zum Nähen nicht, weil ſie leicht faulen, und eben das gelte von den eingelegten Röhren oder Darmſtücken bey Wunden der Därme. [41]) Dergleichen Wunden in den dicken Därmen vereinigt er daher durch die, mit gewichſtem Zwirn zu verrichtende, gewöhnliche, überwendliche (Kürſchner-) Naht der Weiber; Wunden der dünnen Därme aber ſind immer tödtlich. Die Enden des Fadens läſst er aus einem Winkel der Bauchwunde hervorhängen, welche er nach Galen's Methode, oder mit der gewöhnlichen Knopfnaht vereinigt: immer aber unterſtützt er dieſe Nähte mit Heftpflaſtern, da ſie ſonſt, wegen der beſtändigen Beweglichkeit des Ortes, gewiſs ausreiſsen. [42])

8.

Mehrere Beyſpiele von glücklich geheilten, oder doch lange ertragenen Wunden des Magens und der dünnen Därme, muſsten das alte Vorurtheil von der Tödtlichkeit derſelben erſchüttern; beſonderes Aufſehen machte die Geſchichte eines böhmiſchen Bauers, der, mit einem Jagdſpieſse in den Magen geſtochen, bey offener und callös gewordener Wunde, lange fortlebte, und ſich wohl befand; [43]) auch

41) *Fabr. ab Aquap.* Pentateuch. lib. II. cap. 45. 46. p. 910. ff.

42) Id. De opp. chir. Pars I. cap. 55. p. 237. ſqq.

43) *Diom. Cornarii* Hiſtor. admir. rarae, hiſt. 9. (ed. cum Conſil. med. Lipſ. 1599) p. 37. — *Schenck von Graffenberg* Obſ. med. lib. III. p. 348. — *Fabr. Hildan.* cent. IV. obſ. 2. p. 286.

an Beyſpielen von nicht-tödtlichen Wunden der dünnen Därme fehlte es nicht; [44]) und, da in allen dieſen Fällen keine Naht angewendet worden war, ſo konnte es nicht fehlen, daſs man in Rückſicht derſelben weniger ängſtlich ward.

Indeſſen ward bey Wunden der dicken Därme die Kürſchnernaht, durch welche M. L. Glandorp eine ſolche Wunde heilte, [45]) noch immer vorzugsweiſe angewandt, und die Bauchnaht ſelbſt auf die bekannten Methoden ausgeübt, wovon J. H. Lavater ein glückliches Beyſpiel anführt. [46])

Eben jene Bemerkungen über die geringere Gefahr von Darmwunden, ſcheinen aber zur mehrern Ausbreitung des Paré'ſchen Verfahrens gewirkt zu haben, wonach die von Luft ausgedehnten Därme nicht ſo wohl durch Erweiterung der Bauchwunde, als durch ihre Entleerung mittelſt mehrerer Punctionen, zur leichtern Zurückbringung geſchickt zu machen, bezweckt ward. Peter Pigrai erklärte ſich ſchon zu Anfange des ſiebzehnten Jahrhunderts dieſer Methode ſehr günſtig; [47]) und Kornelis van Soolingen rieth, die Dilatation von Bauchwunden nie eher vorzunehmen, als bis man verſucht habe, ob die Repoſition der Därme nicht durch Stiche mit einer dreyeckigen Nadel in dieſelben, erleichtert werde. Wie ſchädlich es ſey, das Netz ohne Unterbindung abzuſchneiden, davon hatte Peter von Marchettis kürzlich ein warnendes Bey-

44) *Schenck* l. c. p. 392. — *Fabr. Hild.* cent. V. obſ. 74. p. 464. cent. I. obſ. 54. 55. p. 44. f. — *Harder* Apiarium, (Baſil. 1687.) obſ. 67. 68. p. 263.

45) *Glandorp* Speculum chirurgorum. 1619.

46) *Lavater* De ἐντεροπεριστολῇ. Baſil. 1672. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 408.

47) *Pigrai* Epitome praecept. med. chir. Pariſ. 1612.

ſpiel erzählt; [48]) Soolingen rieth dieſe Unterbindung mit zwey Fäden von verſchiedener Farbe zu verrichten, welche man mit einer Nadel durchführe, und beiderſeits, die gleichfarbigen Enden nehmend, zuſammenknüpfe. Die dicken Därme heftet auch er, wenn ſie verwundet ſind, mit der Kürſchnernaht, deren Endfäden er oben und unten mit Schifferknoten, (d. h. zweymal durchgeſchlungenen,) befeſtigt, und aus der Bauchwunde hängen läſst; auch er geſteht indeſſen ein, daſs es oft nicht möglich ſey, dergleichen Wunden zuzunähen, gleichwohl aber glückliche Heilung erfolgen könne. Seine Bauchnaht beſteht aus ſehr dicht an einander gelegten Knopfnähten, die er nicht gleich, ſondern erſt, nachdem ſie alle eingelegt ſind, ganz feſt zuzuziehen, und wobey er nie eine Oeffnung für etwaniges Extravaſat zu laſſen räth, da daſſelbe doch aufgeſogen, oder auf andern Wegen ausgeleert werde. Die Galeniſche Naht aber, oder die eigentlich ſogenannte Gaſtrorhaphie könne, meint er, an lebendigen Menſchen weder gut verrichtet werden, noch ſey bey der, durch dieſelbe bezweckten, Vereinigung ungleichartiger Theile eine gründliche Heilung zu hoffen. [49])

Faſt ganz eben ſo redet M. G. Purmann, der die Ameiſennaht noch als lächerlich, und das Einle-

48) *Marchettis* Obſ. med. chir. rar. ſylloge, obſ. 51. p. 118.

49) *Soolingen's* Handgr. d. Wundarzney, Kap. 5. S. 232. — Haller (Bibl. chir. Vol. I. p. 413) hat daher den Soolingen in dieſer Rückſicht miſsverſtanden, da er ihn alle Nähte am Unterleibe verwerfen, und Bauch- und Darmwunden ohne dieſelben heilen läſst.

gen von Röhren in Därme als nachtheilig verwirft. [50])

9.

Des Paracelſus Lehre, in Rückſicht der Bildung eines künſtlichen Afters bey Darmwunden, kam, unter gewiſſen Einſchränkungen, nun erſt in Ausführung. Ihr ſcheint zuerſt K. St. van der Wyl gefolgt zu ſeyn: bey einer Wunde über dem Darmbeine, aus welcher viel Koth hervordrang, und bey der man zu dem verwundeten Colon nicht gelangen konnte, um die Naht zu verrichten, legte er, nach vorläufiger Erweiterung, blos eine bleyerne Röhre ein, aus welcher der Unrath ausfließsen, und durch welche man Einſpritzungen machen konnte, und der Kranke ward bald hergeſtellt. [51])

Peter Dionis lehrte dann, daſs man bey Wunden der dicken Därme ein ähnliches Verfahren allemal einſchlagen müſſe; denn, da dieſe Därme, ihrer ſtarken Befeſtigungen wegen, niemals vorfallen, ſo könne man auch nie dazu gelangen, ſie zu nähen; kleinere Wunden der dünnen Därme könne man zwar der Natur überlaſſen, gröſsere aber müſſe man jederzeit durch die Kürſchnernaht vereinigen; dieſe macht er mit einer runden Nadel, und platter, ungefärbter Seide, von oben anfangend, indem er die Enden, ohne Knoten zu ſchlagen, blos unterſteckt, und das obere, damit nicht bey jedem Stiche ein ſo langer Faden nachgezogen werden müſſe, aus der Wunde hängen läſst; ſowohl der Wundarzt, als

50) *Purmann's* Chirurg. Lorbeerkr., Th. II. Kap. 4. S. 418. — Feldſcheererkunſt, Th. II. Kap. 7. S. 72.

51) *V. d. Wyl* Obſ. rar. cent. II. pars I. obſ. 25. p. 264.

der den Darm haltende Gehülfe, sollen bey diesem Geschäfte leinene Fingerhüte anhaben, um den schlüpfrigen Darm halten zu können. Wunden des Magens zu nähen, werde, glaubt er, wohl kaum thunlich seyn, doch könne man es versuchen, und dann eben so dabey verfahren.

Auch er empfiehlt das Einstechen der aufgeblähten Därme, wozu er sich aber lieber runder Nadeln bedienen will, und dem er doch die Erweiterung der Bauchwunde mit dem Knopfbistouri auf der Hohlsonde vorzieht. Das verdorbene Netz zieht er noch etwas mehr heraus, umschlingt es einigemal mit einem starken Faden, den er zuletzt mit einer Nadel hindurchsticht, und schneidet es dann einen halben Finger breit davor ab; doch habe, erzählt er, Maréchal das schon etwas verdorbene Netz auch oft mit gutem Erfolg ohne Unterbindung und Abschneidung zurückgebracht; [52]) wie denn Carl Richier die Abschneidung ohne vorherige Ligatur von einem ungeschickten Chirurgen verrichten sah, ohne dass üble Folgen daraus entstanden wären. [52*])

Die Bauchwunden selbst vereinigte Dionis mit der gewöhnlichen Knopfnaht, die er mit doppelten Nadeln verrichtete, und wobey er am untern Theile, durch eine eingelegte Wieke, eine Oeffnung erhielt. [53])

Eben so verfuhr J. B. Verduc bey grossen Bauchwunden, nur verwarf er das Einlegen einer solchen Wieke als gänzlich unnütz, da die Bewegung des Bauches und eine gehörige Lage den Ausfluss

52) *Dionis* Cours d'opérations de Chir. démonstr. 2. p. 78. f.
52*) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 6. obs. 198. p. 395.
53) *Dionis* Cours d'opér. de Chir. l. c.

des Eiters hinlänglich begünſtigen. Kleine Bauch- und Darmwunden überlieſs auch er der Natur; bey groſsen Längswunden der Därme machte er die Kürſchnernaht mit einer platten Nadel, und gewichſtem Zwirn, ohne Knoten, und mit heraushängenden Fadenenden; und war ein Darm ganz queer durchgehauen, ſo heftete er die Enden blos an die Ränder der äuſsern Wunde, um vorläufig einen künſtlichen After zu bewerkſtelligen; überhaupt aber überzeugte er ſich durch Verſuche an Thieren, daſs Darmwunden ſtets durch Verwachſung mit nahe gelegenen Theilen geſchloſſen werden, und immer ſah er die Heilung weit früher erfolgen, wenn er zu einer ſolchen Verwachſung Gelegenheit gab, indem er die Fäden der Darmnaht an der Bauchwunde befeſtigte. Das anbrüchige Netz durchſtach er übrigens mit Nadel und Faden, und unterband es nur nach der Seite zu, wo die meiſten Gefäſse verliefen, nicht gar zu feſt. [54])

Dieſe Lehren wiederholte de la Vauguyon, der ebenfalls die beiden Enden ganz durchgehauener Därme an der äuſsern Wunde zu befeſtigen, und dieſe dann baldigſt zu ſchlieſsen rieth, übrigens aber die Kürſchnernaht noch immer gar ſehr empfahl. [55])

10.

Verduc's Erfahrungen an Thieren, und der von de Littre bekannt gemachte Leichenbefund eines, früher von vielen Darmwunden geheilten Mannes,

54) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 3. S. 7.
55) *De la Vauguyon* Traité compl. des opér. de Chir. chap. 5. p. 43.

bey welchem man alle jene Wunden nur durch Verwachſungen mit den benachbarten Theilen geſchloſſen fand, [56]) muſsten indeſſen überhaupt ein andres Verfahren bey dergleichen Wunden zur Folge haben.

Der erſte, der in dieſer Rückſicht die Kürſchnernaht für Darmverletzungen gänzlich verwarf, war Joh. Palfyn: denn, da es hier nur darauf ankomme, die verletzte Stelle des Darmes irgend einer andern, zur Verwachſung geſchickten, nahe zu bringen, ſo werde man dieſen Zweck eben ſo gut erreichen, und viele Weitläuftigkeiten vermeiden, wenn man nur in der Mitte der Darmwunde einen Faden durch jede Wundlippe einmal führe, und die Enden deſſelben etwas angezogen, in den untern Winkel der Bauchwunde lege; (alſo eine einfache Schlingennaht mache). — Auch die Bauchnaht ſelbſt aber, lehrte er, ſey keineswegs bey allen durchdringenden Wunden dieſes Theiles nöthig, ſondern nur wenn man mit einer verſtopfenden Wieke und gehörigen Binden nicht ausreiche, und auch dann werden ſelten mehr als ein, nie mehr als drey Hefte der Knopfnaht nöthig ſeyn, um eine gänzliche Vereinigung zu bewirken. Palfyn verwarf auch das Aufſtechen der von Luft ſtrotzenden Därme als höchſt gefährlich, ſtatt deſſen er die Erweiterung der Wunde empfahl, und die Unterbindung des Netzes rieth er immer möglichſt feſt zu machen, weil ſonſt das unter ihr befindliche Stück auflaufe und üble Zufälle errege. [57])

56) Mém. de l'Acad. des Sciences. 1705.

57) *Palfyn's* Abh. von den vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 8; S. 52. ff.

In einem Falle, wo, nach gänzlich durchschnittnem Grimmdarme, der Wundarzt nur das obre Stück an der Wunde befestigt, das untre aber hatte zurücksinken lassen, blieb, wie S. S. Anhorn berichtet, natürlich zeitlebens eine Kothfistel, [58]) die, wenn beide Enden befestigt worden wären, sich wahrscheinlich endlich geschlossen haben würde.

Beyspiele sehr grosser, und mit einfachen Knopfnähten glücklich geheilter Bauchwunden erzählten G. C. Gahrliep [59]) und B. B. Petermann. [60])

Lorenz Heister führt zwar die Palfyn'sche einfache Schlingennaht, von welcher Bohn sogar bey einer Magenwunde den glücklichsten Erfolg sah, [61]) als eine neue Methode an, räth jedoch noch immer, kleinere Darmwunden, bey gehörigen Blutausleerungen und karger Diät, ganz der Natur zu überlassen, und grösre mit der Kürschnernaht zu heften, deren untergeschlagene Fadenenden man dann aus der Bauchwunde hängen lasse: Einige, sagt er, wollen sich auch hier der Knopfnaht bedienen, weil dabey weniger Stiche erfordert werden, allein bey beiden Methoden sterben doch die meisten. Bey ganz durchgehauenen Därmen will auch er nur das obre Ende mit einigen Stichen an die Bauchwunde befestigen, da ein künstlicher After doch besser sey, als der Tod. Ueber die Bauchnaht urtheilt er ganz wie Palfyn, stopft ebenfalls kleinere Bauchwunden mit Wieken aus, und legt, bey der Naht, ein Bourdonnet in den untern Wundwinkel. [62]) Späterhin

58) Eph. nat. cur. cent. I. ann. 2. obs. 6. p. 43.
59) Ibid. dec. III. ann. 1. obs. 85.
60) *Petermann* Obs. medicae. Lips. 1707.
61) *Bohn* De renunc. vuln. sect. 2. cap. 5.
62) *Heister's* Chirurgia, Th. I. Buch 1. Kap. 5 — 7. S. 72. f.

erklärte er sich jedoch auch der, von Garengeot in Vorschlag gebrachten, Zapfennaht nicht ungünstig. [63])

Nach ähnlichen Grundsätzen verfuhr Mauquest de la Motte, der bey einer breiten Stichwunde am Bauche, mit Vorfall des Netzes und Leerdarmes, letztern, da er nicht verwundet war, sogleich zurückbrachte, ersteres unterband und abschnitt, und die äussre Wunde nur mit zwey Stichen heftete, während er in ihrem untern Winkel eine Wieke liegen liess. [63*])

II.

Den Gebrauch der Knopfnaht für Darmwunden verwarf Cr. v. Garengeot, weil man dann, wegen des Knotens, den Faden nach der Heilung nicht würde ausziehen können; aus eben dem Grunde fand er es bey der Kürschnernaht, die er übrigens sehr empfahl, unthunlich, die Fadenenden unterzuschlagen: er rieth vielmehr, dabey die Stiche, nach J. L. Petit, sehr schief zu machen, so dass die ganze Naht eine sehr auseinandergezogene Spirale bilde, die Enden aber ganz lang und frey zu lassen, in die entsprechenden Winkel der Bauchwunde zu legen, und etwas straff anzuziehen, um die Verwachsung mit dem Darmfelle zu begünstigen. Auch er dachte, bey ganz durchschnittnem Darme, nur auf Bildung eines bleibenden künstlichen Afters, durch Annähen des Magen - Endes an die Bauchwunde.

Das Aufstechen der von Luft ausgedehnten Där-

63) Ejusd. Institut chirurg. Pars I. lib. 1. cap. 5. §. 17. p. 102.

63*) *De la Motte* Traité compl. de Chir. Vol. II. obs. 107. p. 442.

me wollte er nur im äusserſten Nothfalle geſchehen laſſen, und bey der Erweiterung der Bauchwunde, das Darmfell möglichſt ſchonen. Vom Unterbinden des Netzes war er gar kein Freund, weil danach allemal Eiterung und Extravaſat entſtehe; lieber, rieth er, ſolle man daſſelbe, wenn es auch etwas gelitten habe, ganz zurückbringen, da ſich das Verdorbene gewiſs von ſelbſt abſtoſse; wolle man aber dennoch eine Ligatur anlegen, ſo ſey das vielfache Umſchlingen und das feſte Zuſammenziehen derſelben doch durchaus zu tadeln.

Zur Vereinigung der Bauchwunden ſchien, wie ſchon erwähnt, die Zapfennaht (future enchevillée) ihm am allerzweckmäſsigſten. Er bediente ſich dazu ſolcher Nadeln, die nur an der Spitze eine geringe Krümmung hatten, und zehnfacher Fäden, die er, nach durchſtochenen Wundrändern, in drey Theile theilte; je zwey derſelben knüpfte er dann über untergelegten Stiften oder Rollen von Heftpflaſter, und den dritten mit dem der andern Seite, zuſammen. Gänzlich verwarf er aber das Einlegen von Wieken, und das Ausſtopfen der kleinern Bauchwunden mit Bourdonnets, da dergleichen Wunden an ſich immer noch genug klaffen, um dem Eiter einen Ausfluſs zu gewähren, Wieken denſelben aber mehr zurückhalten als begünſtigen, und überdieſs entweder wegen ihrer Dicke heftig reizen, oder wegen ihrer Schmalheit ſogleich ausfallen. [64])

Hierüber ward er ſpäterhin von Heiſter ſehr getadelt: ein junger Wundarzt, erzählt dieſer, habe jenes Verfahren nachgeahmt, und eine Bauchwunde, ohne zurückgelaſſene Wieke, gänzlich vereinigt;

64) *Garengeot* Traité des opér, de Chir. Vol. I. chap. 4. p. 77. f.

der Kranke ſey geſtorben, und man habe eine groſse Eiterergieſsung im Unterleibe gefunden, die, wenn man die Wunde durch eine Wieke offen erhalten hätte, gewiſs nicht entſtanden ſeyn würde. [65])

12.

Palfyn's Grundſätze über das, bey Darmwunden anzuwendende Verfahren billigte H. F. le Dran durchaus; allein er glaubte, daſs die Vereinigung derſelben, auch ohne Verwachſung mit einem nahe liegenden Theile, unter ſich würde geſchehen können, wenn man ſie ſo vereinigte, daſs kein Punkt der Wundränder ſich von dem andern wieder entfernen könnte. Hierzu ſchien freylich die einfache Schlinge ihm nicht hinreichend, und er ſchlug deshalb ſeine eigentliche Schlingennaht (ſuture à plusieurs anſes) vor: er führte nämlich durch beide Wundränder des Darmes mit gewöhnlichen runden Nähnadeln dünne, ungewichſte Zwirnsfäden, jeden drey Linien vom andern entfernt, knüpfte erſt alle Fäden jeder Seite zuſammen, und drehete dann alle Enden der ganzen Naht in einen Strang, wodurch die Wundränder ſelbſt gerunzelt, die Stiche mithin genähert, und die Wundränder in einer höchſt genauen und beſtändigen Berührung erhalten wurden. Endlich befeſtigte er den Strang, nach zurückgebrachtem Darme, im obern Winkel der Bauchwunde, um, nach der Heilung, die einzelnen Fäden wieder ausziehen zu können. Dieſelbe Naht machte er auch bey Darmwunden mit leichtem Subſtanzverluſt; war der letztre aber bedeutender, ſo begnügte er ſich, nur zwey oder drey ſchlingenartige Nähte

65) *Heiſter* Inſt. chir. l. c. §. 7. p. 97. Note b.

durch die Wundränder zu ziehen, um die Darmwunde nahe an dem untern Winkel der Bauchwunde erhalten zu können; übrigens rieth er, auch ganz kleine Wunden der Därme nie sich selbst zu überlassen, sondern wenigstens durch eine Schlinge zu befestigen.

Das vorgefallene Netz, glaubte er, würde man, bey kleinen Bauchwunden, dicht vor denselben, oft ohne Unterbindung, abschneiden können, weil die Unterleibs-Bedeckungen selbst es dann zusammenschnüren; doch rieth er, hiermit nicht so sehr zu eilen, damit das Netz selbst, mit den Wänden des Unterleibes verwachsend, künftige Bauchbrüche an dieser Stelle verhüte. Auch wenn er dasselbe, bey grössern Bauchwunden, nachdem er es mit zwey durchgezogenen Fäden im Gesunden unterbunden, abgeschnitten hatte, brachte er es nicht ganz zurück, sondern erhielt es durch die Fadenenden selbst in der Wunde, so dass es als ein Pfropf diente, und das, vor der Unterbindung noch befindliche Stück, nach dem gänzlichen Absterben, leicht ausgezogen werden konnte.

Jede einfache, (d. h. nicht mit Vorfällen innerer Theile verbundene,) Wunde des Unterleibes rieth er übrigens so bald als möglich zu vereinigen, den einen Fall ausgenommen, dass sie klein, und im graden Bauchmuskel befindlich sey: denn, weil hier unter der Scheide dieses Muskels leicht ein, aussen nicht wahrnehmbares, Stück eines Darmes eingeklemmt seyn könne, so müsse man in solchen Fällen die Wunde allemal durch Haut, Fett, und die genannte Muskelscheide erweitern. Er bediente sich am Unterleibe der einfachen Knopfnaht, rieth jedoch ebenfalls, nur da die Nadel zu gebrauchen,

wo man mit der trocknen Naht und Binden, der Gröſse der Wunde wegen, durchaus nicht ausreiche; denn allemal werde durch jene eine ſchmerzhafte Spannung der Haut und des Bauchfelles veranlaſst, und leicht zu einer Entzündung Gelegenheit gegeben. 66)

Die Gültigkeit ſeiner Vorſchriften über das nicht zu eilige Abſchneiden des, durch enge Bauchwunden vorgefallenen, Netzes hatte ſchon früher ein ſolcher Fall bewährt, wo le Dran den Vorfall lieſs, wie er war, indem er nur ſein weiteres Hervordringen verhinderte, und, da die Wunde ſelbſt die Dienſte einer Ligatur verrichtete, erſt als der vorgefallene Theil ſchon ganz abgeſtorben war, ihn vollends abband. 67)

Ueberhaupt ward man, in Rückſicht der Frage, ob das Netz vor dem Abſchneiden unterbunden werden müſſe, oder nicht, immer zweifelhafter. Al. Monro der Aeltere, der die Unterbindung mehreremal mit gutem Erfolg unterlaſſen hatte, wollte ſie nicht entſcheiden, 68) Al. Ferrein erklärte ſich gradezu gegen die Unterbindung, 69) und auch Sam. Sharp war der Meinung, daſs man nur durchaus brandige Stücke des Netzes, und dann ohne Unterbindung, abſchneiden dürfe. 70)

Sehr ſelten, lehrte Sharp, werde es nöthig oder möglich ſeyn, Gaſtroraphie oder Darmnaht anzulegen; müſſe es aber, wegen Gröſse der Wunde, den-

66) *Le Dran* Traité des opér. de Chir. p. 66. f.

67) Ejusd. Obſerv. de Chir. Vol. II. obſ. 90. p. 258. f.

68) *Monro's* Sämmtl. Werke. S. *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. St. 4. S. 669.

69) *Ferrein* Elémens de Chir. pratique. Paris 1771.

70) *Sharp* Treatiſe on the oper. of Surg. chapt. 3. p. 24.

noch geschehen, so soll man die Darmwunde mit der Kürschnernaht, (the glover's stitch), die Bauchwunde mit der Knopfnaht heften, vorgefallene, unverwundete Därme aber, ohne sich mit Fomentationen aufzuhalten, mittelst Erweiterung der Unterleibswunde oder Durchstechung der Darmwände zurückbringen. [71])

Auch Ferrein war noch sehr für den Gebrauch der Kürschnernaht bey Darmwunden eingenommen, [72]) statt deren J. D. Schlichting sich mit glücklichem Erfolge auch der Knopfnaht bediente, [73]) und welche J. B. Martinenq [74]) und späterhin Joh. de Diest [75]) in Betracht des bessern, von le Dran vorgeschlagenen, Verfahrens gänzlich verwarfen. Dass übrigens Wunden der dünnen Därme, den Lehren der Alten zuwider, eben so wohl heilen können, als die an andern Theilen, bewies S. A. le Moine aus der Theorie und Erfahrung. [76])

Für den Gebrauch der Zapfennaht erklärte G. de la Faye sich besonders bey den grossen Queerwunden des Bauches. [77])

13.

Die Lehre von den Darmwunden ward von jetzt an so mit der von den Brüchen verbunden, dass man

71) Ibid. p. 9. f.

72) *Ferrein* a. a. O.

73) Act. nat. cur. Vol. VI. obs. 22.

74) *Martinenq* et *de Rabours* Non ergo in plagis abd. vulnerato intestino pellionum sutura. Paris. 1738.

75) *De Diest* et *G. de Leger* Diss. ejusd. argumenti. Paris. 1750.

76) *Le Moine* et *Mery* An tenuium intestinorum vulnus lethale? Paris. 1742. In *Sigwart* Quaest. med. p. 216.

77) *Dionis* Cours d'opér. par *de la Faye*.

ſie faſt mehr unter dieſem Kapitel abzuhandeln anfing, als bey den Wunden, daher denn auch vieles hierher gehörige ſchon im erſten Theile dieſes Buches (Kap. 7.) erwähnt iſt.

Man war durch wiederholte Beobachtungen nach und nach überzeugt worden, daſs die Därme, auch nach bedeutendem Subſtanzverluſt, bey gehöriger Behandlung wieder geſchloſſen werden können, [78]) hatte bis jetzt jedoch in dergleichen Fällen mehr auf Bildung eines bleibenden künſtlichen Afters, als auf wirkliche Vereinigung der Wunden hingearbeitet: die letztre bezweckte Ramdohr mit einem ganz neuen Verfahren: er ſchob nämlich das obre Darmende in das untre und befeſtigte beide in dieſer Lage nahe an der Bauchwunde mit einem Nadelſtiche. [79]) A. Louis lobte dieſe Methode ſehr, zeigte aber, wie ſchwierig es ſey, das obere Ende des Darmes von dem untern zu unterſcheiden, wenn man nicht, nach eingegebenem Mandelöhl, einige Stunden abwarte, um zu ſehen, aus welchem Ende dieſes ausgeſchieden werde, und daſs man von dem einzuſchiebenden Stück das Gekröſe ablöſen, und die hierbey etwa verletzten Arterien unterbinden, auch eine Falte im Gekröſe bilden müſſe.

Das, im Mittelalter ſo bekannte, Einlegen von Luftröhren hatte du Verger in Maubeuge von neuem mit Glück verſucht: er ſchob in einen Darm, von welchem ein Stück ausgeſchnitten war, die, vorher in warmen Wein, Peru- und Commandeurbalſam getauchte, Luftröhre eines Kalbes; dieſe war

78) Bd. I. S. 222.

79) *Moebii* Diſſ. rar. obſ. chir. Helmſt. 1730. — *Heiſter* Inſt. chir. P. II. ſect. 5. cap. 117. p. 817. 818.

vorher mit drey Fäden versehen worden, welche, nach dem Einschieben, mittelst kleiner, krummer Nadeln, von innen heraus durch die Darmenden gezogen wurden. Der Kranke bekam dann nur leichte Brühen, und ward, nachdem die Ringe der Luftröhre mit den Excrementen abgegangen waren, bald gesund. Dieses Verfahren billigte Louis nicht, denn obwohl von der Fäulniss des Einschiebsels nichts zu befürchten sey, so könne dasselbe doch unmöglich anders, als mit neuer, durch die, dasselbe an die Darmwände befestigenden Fäden, bewirkter Zerreissung, ausgeschieden werden. Uebrigens erklärte auch Louis Wunden der dicken Därme für weit weniger gefährlich, als die der dünnen. [80]) Grosse Darmwunden mit Substanzverlust, rieth F. de la Peyronie dadurch zu vereinigen, dass man blos im Gekröse eine so grosse Falte hefte, als zur Berührung der beiden Darmenden nöthig sey, die Enden des Fadens dann aber so zu befestigen, dass der Darm nahe an der Bauchwunde erhalten werde. [80*])

J. Z. Platner blieb jedoch noch immer bey der Kürschnernaht, bey welcher er nur die Wundränder einzeln und möglichst schief zu durchstechen rieth; bey ganz durchgehauenen Därmen aber empfahl er, das untre Ende zuzubinden, und dann sich selbst zu überlassen, das obre aber mit der Schlingennaht an der Bauchwunde zu befestigen. Das Netz unterband er vor der Abschneidung mit durchgezogenen Fäden, erklärte diess jedoch da, wo die Wunde den Dienst der Ligatur verrichte, für über-

80) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. III. p. 184. f.
80*) Ibid. p. 170.

flüſſig; und zur Gaſtrorhaphie bediente er ſich der Zapfennaht. [81])

Bey einfachen Wunden der Därme rieth G. Heuermann, wenn ſie die Gröſse eines Zolles überſteigen, die le Dran'ſche Schlingennaht zu verrichten, ſie aber, wenn ſie kleiner ſind, ganz ſich ſelbſt zu überlaſſen; die Ramdohr'ſche Methode ſchien ihm angezeigt, wenn der Leerdarm queer durchgehauen ſey; und iſt eine ſolche Wunde mit Subſtanzverluſt verbunden, ſo befeſtigt er die, bey der Ineinanderſchiebung entſtehende, Falte des Gekröſes, zu mehrerer Sicherheit mit einigen Stichen; Queerwunden im untern Theile des Darmkanales aber würden dieſelbe nicht erlauben, weil die dadurch nothwendig erzeugte Verengerung des Darmes hier nachtheilig ſeyn würde; hier ſchien ihm vielmehr die Bildung eines künſtlichen Afters durch Annähen des obern Darmendes an die Bauchwunde, während man das untere zugebunden zurückſchiebt, am vorzüglichſten. Le Dran's Rath, das in kleinen Bauchwunden eingeklemmte Netz ſich ſelbſt zur Abſtoſsung zu überlaſſen, verwarf er, wegen der dabey ſtatt findenden Spannung und Zerrung am Magen und Grimmdarm, unterband es übrigens aber ganz wie jener, deſſen Grundſätze er auch in Rückſicht der Bauchnaht annahm. [82])

14.

Ueber Unterlaſſung der Unterbindung des aus Bauchwunden vorgefallenen Netzes wurden um

81) *Platner* Inſt. chir. rat. §. 655. p. 420. ſ.

82) *Heuermann's* Abh. v. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 3. §. 98—144. S. 233. ff.

diese Zeit viele Beobachtungen und Lehren mitgetheilt. Cäsar Verdier, der sie in einem Falle aus Noth unterliess, sah hiervon einen so guten Erfolg, dass er sie künftig nur in dem Falle zu verrichten rieth, wo heftiges Schluchzen, Erbrechen und dergl. zugegen sind; dann soll man aber die unterbundene Partie sogleich in den Unterleib zurückschieben, weil nicht so wohl die Unterbindung, als die Spannung des nicht gehörig zurückgebrachten Netzes Schuld an den übeln Zufällen sey. [83]) Daher tadelt Verdier den Pouteau [84]) und Boudou, [85]) welche nie unterbinden, sondern das Netz immer in der Wunde liegen lassen wollten.

Schluchzen und Erbrechen, lehrte Pipelet der Aeltere, dürfen bey Einklemmung des Netzes in engen Bauchwunden nicht immer dahin bestimmen, letztre zu erweitern, um die Zurückbringung zu bewerkstelligen, denn oft seyen die Zufälle von der Wunde selbst, und nicht vom Netze veranlasst, die Unterbindung dieses Organes aber habe, wie die Erfahrung und Versuche an Thieren beweisen, fast jedesmal einen übeln Erfolg, daher es immer besser sey, dasselbe heraushängen zu lassen, und die Ligatur des Netzes ganz zu verbannen. [86]) Der einzige Benj. Gooch war noch für dieselbe eingenommen. [87])

Eben so drang man von immer mehrern Seiten auf seltnere Verrichtung der blutigen Naht bey Bauch-

83) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. III. p. 67.
84) *Pouteau* Mélanges de Chirurgie. Lyon 1760.
85) Mém. de Chir. l. c.
86) Ibid. p. 394. f.
87) *Gooch* Pract. treatise on wounds, Vol. I.

wunden. Des Ports fchlug dafür die fogenannte Gitternaht (futura clathrata) vor, welche aus Heftpflaftern befteht, die auf die Wundränder gelegt, und dann mit Fäden zufammengezogen werden. [88]) Jof. Warner fah von der Gaftrorhaphie fo üble Zufälle entftehen, dafs er fie nur dann anzuwenden rieth, wenn die vorgefallenen Theile auf keine andre Weife zurückgehalten werden können. [89]) H. Ravaton, [90]) Martin, [91]) Leautaud [92]) und de la Combe [93]) theilten Fälle von grofsen Bauchwunden mit, welche ohne Naht glücklich geheilt worden waren; Vacoffain und Caqué erzählten Beyfpiele, wo nach dem Kaiferfchnitt die eingelegten Nähte ausriffen, und Pibrac konnte die, nach angelegter Zapfennaht entftandenen übeln Zufälle nicht eher ftillen, als bis er die Naht gelöft hatte, wogegen er immer glückliche Heilung bewirkte, wenn er die Wundränder blos mit Compreffen und Binden näherte. Diefes Verfahren empfahl er denn auch der Bauchnaht immer vorzuziehen, die Wunde müfste denn fehr grofs feyn; aber dann foll man wenigftens fo wenig Stiche als möglich machen. [94])

Von einem indifchen Arzte erzählte Bourdier, dafs er Bauchwunden über einer, zwifchen Haut und

88) *Des Ports* Traité des playes d'armes à feu. Paris 1749.
89) *Warner* Cafes in Surgery, cafe 23. p. 87.
90) *Ravaton* Chirurgie d'armée. Paris 1768.
91) Journ. de Médecine, Vol. XXVII.
92) Ibid. Vol. XVIII.
93) Ibid. Vol. XVII.
94) *Pibrac* Mém. fur l'abus des futures, in Mém. de Chir. Vol. III. p. 408.

Muskeln geschobenen, und liegen bleibenden Bleyplatte zunähete, und mit gutem Erfolg. [95])

Anders verhielt es sich mit der Darmnaht, für welche man, bey ganz durchgehauenen Därmen, besonders die Ramdohr'sche Methode immer häufiger anwandte. R. von Vermale schob, nachdem er bey einem eingeklemmten Bruche ein brandiges Stück des Krummdarmes ausgeschnitten hatte, das obere Ende in das untere, umwickelte die Stelle, von hinten nach vorn, mit einer Duplicatur des Gekröses, und befestigte dieses mit einigen Nähten, deren Enden er aus der Wunde hängen liefs; es kamen nur wenig Flüssigkeiten aus der Wunde, die Fäden fielen bald aus, und in drey Wochen erfolgten schon natürliche Stuhlgänge. [96]) Dafs die Ramdohr'sche Methode der Bildung eines künstlichen Afters bey weitem vorzuziehen sey, lehrte auch St. du Haume. [97]) Allein J. U. Bilguer bewies, dafs diefs bey den dicken Därmen nicht gut möglich seyn, und die Befestigung der Darmenden an der äufsern Wunde mittelst eines, durch das Gekröse gezogenen Fadens, in solchen Fällen besser seyn würde; bey den dünnen Därmen machte er aber allerdings die Ineinanderschiebung. [98])

Ritsch, der dem Louis die eigentliche Erfindung des Ramdohr'schen Verfahrens beylegen will, bringt, bey Darmwunden mit Substanzverlust, in

95) Journ. de Méd. Vol. XXVI.

96) *Vermale* Obs. et remarques de Chir. pratique, Manheim 1767. obs. 10. p. 280.

97) *Paris* et *du Haume* E. intestinis integre dissectis, ano artificiali alia anteponenda methodus. Paris. 1758.

98) *Bilguer's* Anweisung für die Feldwundärzte, Th. I. §. 170. 175. S. 128. 133.

das obere Darmende einen, mit Ol. hyperici bestrichnen Cylinder von gefirnisstem Kartenblatt, schiebt es nebst demselben in das untre Ende, zieht einen Faden einmal durch beide Enden und die Karte, knüpft diesen, einige Zoll vom Darme entfernt, zusammen, und läſst ihn aus der Bauchwunde hängen: ein Verfahren, welches, wie er sagt, Sabatier zuerst gelehrt habe, und wobey der natürliche Durchmesser des Darmes am sichersten erhalten werde. [99]) Pipelet der Aeltere glaubte indessen, daſs es oft besser sey, einen künstlichen After zu bilden, weil jene Methode in vielen Fällen, besonders bey angewachsenem Darme, unausführbar sey. [99*])

Le Dran's Schlingennaht ward vom Verfasser der Anfangsgründe der Wundarzney, (du Verget,) angewandt, der auch Magenwunden glücklich heilte, aber auch ein Beyspiel anführte, daſs die Fäden nicht ertragen wurden. [100]) Glücklich nähete Ph. Travers eine doppelte Wunde des Krummdarmes mit der Kürschnernaht zusammen, [1]) Nolleson heilte durch dieselbe eine Magenwunde, [2]) und Laffey wandte sie bey Darmwunden ebenfalls mit Glück an. [3]) Auch Henr. Gauthier erklärte sich für die Kürschnernaht, die er jedoch mit mehrern Fäden, in Absätzen zu verrichten räth, so daſs, wenn die Wunde z. B. vier Stiche erfordert, man zwey Fäden gebraucht, und mit jedem nur zwey Stiche nähet. Die Fäden, sagt er, lassen sich dann

99) Mém. de Chir. Vol. IV. p. 173. f.
99*) Ibid. p. 164. f.
100) *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 407.
1) Philos. Transact. Vol. L. pars I.
2) Journal de Méd. Vol. XXVII.
3) Ibid. Vol. XXVI.

leichter ausziehen, und man kann den Darm fester ans Peritonäum ziehen. — Die Unterbindung des Netzes verwirft auch er gänzlich, da sie viele Unbequemlichkeiten errege, und sich nicht leicht absondre. [4])

15.

Glücklichen Erfolg der Kürschnernaht bey einer Darm-, und der Knopfnaht bey einer Bauchwunde, die beide durch das Horn eines Ochsen verursacht waren, berichtete auch R. von Hautesierk. [5]) Bourienne aber brachte bey einer grossen Bauchwunde blos das Netz zurück, und bekümmerte sich nicht weiter um den verletzten Darm; der Koth hörte bald auf aus der Wunde zu fliessen, und es erfolgte eine gute Heilung: die Darmnaht, meint er, würde schwerlich einen so guten Ausgang bewirkt haben. [6])

Ludwig le Blanc hielt überhaupt alle Arten von blutigen Nähten für gänzlich überflüssig, und lehrte, dass trockne Hefte und eine gehörige Lage bey Unterleibswunden die Bauchnaht immer entbehrlich machen werden, so wie er auch die Kürschnernaht gänzlich verwarf. [7])

Für die, so sehr in Verfall gekommene, Unterbindung des Netzes erklärte er sich nach Arnaud's Grundsätzen: immer, hatte Letzterer vor kurzem

4) *Gauthier* Elémens d. Chir. prât. de *Ferrein.* Paris 1771. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. I. St. 4. S. 142.

5) *Hautesierk* Recueil d'observations, Vol. II. chap. 11. obs. 7.

6) Journ. de Médecine, Vol. XLI.

7) *Le Blanc's* Abh. v. d. chir. Op. Th. I. Kap. 1. S. 1. ff.

gelehrt, sey es besser, diese Unterbindung zu machen, als sie wegzulassen, und nur, wo Fäulniss oder Scirrhescenz schon zu weit hinauf verbreitet seyen, dürfe man sich davon frey sprechen. Er machte sie indessen weniger der Blutung wegen, als um ein schnelleres Absterben des betroffenen Netzstückes zu bewirken. Diese Rathschläge wiederholte le Blanc, wollte aber, wenn das vorgefallene Netz von grossem Umfange ist, lieber an mehrern Stellen Unterbindungen anlegen, um in jeder Schleife wenige Theile zu fassen, und, im Fall üble Zufälle entständen, rieth er die Unterbindungen abzunehmen, statt deren aber, wenn die Blutung diess nöthig machen sollte, neue an andern Orten anzulegen. [8])

Wie allgemein man aber gegen die Unterbindung des Netzes gestimmt war, ergiebt sich besonders daraus, dass A. G. Richter es für einen sehr seltenen glücklichen Fall erklärte, dass Ol. Acrel diese Unterbindung mit Glück verrichtete. [9]) Eine Darmwunde mit Substanzverlust heilte Acrel, ohne bleibende Kothfistel, indem er die Darmöffnungen mittelst eines durch das Gekröse gezogenen Fadens an der äussern Wunde befestigte, und auf diese einen gehörigen Druck anbrachte. [10])

Dass man bey durchdringenden Bauchwunden allerdings der Wieken und Quellmeissel bedürfe, suchte J. F. Henkel durch ein Beyspiel zu beweisen; gänzlich verwarf er aber das Durchstechen der aufgebläheten Därme, [11]) welches Schwenke bey

8) Eben das. Th. II. S. 16. ff.
9) *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. St. 3. S. 465.
10) *Acrel* Chirurgiska händeller, p. 280. f.
11) *Henkel's* Abh. d. chir. Operat. St. 5. (1773.)

einem Darmbruche gleichwohl noch mit einer platten Nadel verrichtete. [12])

16.

Ch. Nourſe erzählte den Fall einer drey Zoll langen Bauchwunde, aus welcher faſt die Hälfte des Darmkanales vorgefallen war; er erweiterte die Wunde, brachte die Därme zurück, und legte die Knopfnaht an; bald entſtanden indeſſen manche üble Zufälle, die Naht riſs wieder auf, und man erblickte durch die wieder geöffnete Wunde eine Verletzung im linken Grimmdarme, die ſich indeſſen, bey einfacher Behandlung, bald ſchloſs, worauf auch die Bauchwunde gut heilte. [13]) Gewiſs, ſagt Richter, wäre dieſe glückliche Heilung nicht erfolgt, wenn man die Darmnaht angelegt hätte. [14])

Glückliche Abſchneidungen groſser Netzſtücke ohne Unterbindung verrichteten Henr. Calliſen [15]) und Homberg in Breslau. [16])

Benjamin Bell lehrte, aus Bauchwunden vorgefallene Theile immer ſo ſchnell als möglich, und ohne ſich mit Bähungen und dergl. aufzuhalten, zurückbringen, die Wunde dann durch Knopf- oder Zapfennaht vereinigen, und nie eine Oeffnung am untern Theile derſelben laſſen, da man eine ſtatt findende Ergieſsung nachher immer durch den Troikar entfernen könne. Zur Darmnaht ſchien le Dran's Methode ihm ſehr gut, wenn ſie nur nicht den Nach-

12) *Haarlemmer* Abh. Th. I. (1775.)
13) Philoſoph. Transact. Vol. LXVI. (1776.) Pars II. p. 426.
14) *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. St. 4. S. 666.
15) Act. Soc. Havnienſ. Vol. I.
16) *Richter's* Chir. Bibl. Th. V. St. 1. S. 152.

theil hätte, daſs darnach zu leicht Stricturen entſtehen; dieſen Uebelſtand habe, glaubte er, eine Kürſchnernaht nicht, wenn man dabey alle Stiche von innen nach auſsen mache; die Fadenenden ſoll man dabey nicht aus der Bauchwunde hängen laſſen, da man, nach einer ſolchen Naht, den Zwirn doch nicht ausziehen könne; nur um den Darm dicht an der Bauchwunde zu erhalten, könne dieſs bisweilen nöthig ſeyn. Unumgänglich nothwendig iſt es aber, nach ſeiner Meinung, jede Darmwunde, ſie ſey noch ſo klein, zu heften.

Bey totalen Queerwunden der Därme hielt Bell es zwar meiſtens für das Beſte, die Darmenden nur nahe an der Bauchwunde zu erhalten; indeſſen könne man ſie auch, nach Ramdohr, in einander ſchieben, indem man in das obere Ende einen Talgcylinder ſtecke, das untere darüber ſtreife, und alles mit einem zarten Faden, und mit zwey Reihen von Stichen, an einander nähe. Die Wunden der dünnen und dicken Därme erfordern übrigens einerley Behandlung, und auch Magenwunden ſoll man, wenn man dazu kommen kann, heften. [17])

Auch Chopart und Deſault empfahlen bey einfachen groſsen Bauchwunden die Zapfennaht als die beſte; [18]) kleinere Darmwunden riethen ſie blos in der Nähe der Bauchwunde zu erhalten, und ſolche, die über ſechs Linien lang ſeyen, mit der übergangenen Naht zu heften, bey welcher man immer auf derſelben Seite wieder einſticht, auf welcher man ausgeſtochen hatte, ohne je den Faden über die Wundränder zu führen. Die Schlingennaht verwar-

17) *Bell's* Lehrbegr. d. Wundarzney, Th. IV. S. 133. f.
18) *Chopart's* und *Deſault's* Anl. z. Kenntn. aller chir. Krankh. Th. II. S. 218.

fen ſie, weil dieſelbe nicht genug vereinige, und die Kürſchnernaht wegen der Schwierigkeit, den Faden nach der Heilung auszuziehen; bey totalen, oder mit Subſtanzverluſt verbundenen Queerwunden der Därme erklärten ſie ſich für die Ritſchiſche Abänderung der Ramdohr'ſchen Methode. [19])

Daſs aber die Kürſchnernaht nicht immer jenen Nachtheil habe, bewies Bourgine de Letang, der, bey einer fürchterlichen, von einem ſpitzen Pfahle verurſachten Bauchwunde, den fünf Zoll lang aufgeriſsnen Grimmdarm mit dieſer Naht vereinigte, während er die Unterleibswunde mit Knopfnähten ſchloſs; in der vierten Woche zog er die Fäden aus, und die vollkommene Heilung erfolgte binnen drey Monaten. [20])

17.

Bell's Rath, die Därme, ſobald ſie nur unverletzt, wenn auch ein wenig entzündet oder brandig ſind, ſo ſchnell als möglich zurückzubringen, wiederholte A. G. Richter. Bey der Knopfnaht, deren er ſich zur Vereinigung der Unterleibswunden bediente, lehrte er, komme es beſonders darauf an, das Bauchfell eben ſo ſtark zu faſſen, als Haut und Muskeln, weswegen er es denn mit dem untergeſchobenen Daumen möglichſt hervorzog; übrigens lieſs er da, wo er Extravaſate beſorgte, immer einen Theil der Wunde offen, drang aber darauf, dieſe Naht bey jeder nur etwas groſsen Wunde zu machen, da alle gegen ſie gemachte Einwürfe ſich leicht widerlegen laſſen, und man, im Nothfalle, immer einen oder mehrere Fäden wieder ausziehen

19) Eben daſ. S. 193.
20) Journal de Médecine, Vol. LX. (1783.)

könne. Alle Darmnähte aber, sagt er, sind, sobald man damit Verschliessung der Wunden dieser Theile bezweckt, ganz unnütz: nur zur Erhaltung der Darmwunde hinter der der äussern Bedeckungen können sie helfen, daher ihm denn Palfyn's einfache Schlingennaht die beste, die Kürschnernaht besonders aber ganz verwerflich scheint. Die, so eben erwähnte, übergangene Naht, meint er, würde sehr vortheilhaft seyn, wenn sie nur nicht so viele Stiche erforderte, und bey totalen Queerwunden giebt auch er dem Ramdohr'schen Verfahren den Preis. [21]) Wie sehr Richter gegen die Unterbindung des vorgefallenen Netzes eingenommen war, haben wir oben gesehen, und nur bisweilen hielt er sie, ungewöhnlich starker Blutgefäfse wegen, für zulässig. [22])

Wie thätig aber die Natur bisweilen die versäumte Zurückbringung der Gedärme ersetzt, dafür erzählte Th. Cochrane einen Fall, wo, bey einer grossen Bauchwunde, mit starkem Darmvorfall, dessen Reposition durch Widersetzlichkeit des Kranken unmöglich ward, sich eine neue Haut darüber bildete, und der Kranke, mit Beybehaltung des dadurch entstandenen Sackes, geheilt ward. [23]) Einen ähnlichen Fall machte Poincelet bekannt: eine Queerbauchwunde, die von einem Hüftbeine bis zum andern ging, hatte er mit zwölf Knopfnähten geheftet; es entstand Brand, die Wundränder sonderten sich sammt den Nähten ab, und trotz der entstandenen,

21) *Richter's* Anfangsgründe, Th. V. S. 7. f.
22) *Richter's* Chir. Bibl. Th. VII. St. 4. S. 658.
23) Medicin. Commentarien von Edinburgh, Th. X. St. 2. S. 28. (1786.)

ungeheuren Oeffnung, erfolgte glückliche Heilung.[24])

18.

Boyer bediente sich, da er ein brandiges Darmstück ausgeschnitten hatte, der Ritschischen Vereinigungs-Methode; er löste das Gekröse ab, unterband die blutenden Gefäfse desselben, und schob das obere Darmende über einem gefirnissten Karten-Cylinder in das untere, worauf er alles mit einigen Nähten befestigte. Die Operation war aber sehr schwierig, und der Kranke starb bald darnach.[25])

Le Dran's Schlingennaht veränderte Löffler in so fern, dafs er die Fäden nicht zusammenknüpfte, sondern gekreuzt auf den Lefzen der Bauchwunde befestigte, zugleich aber eine Gekrösschlinge anlegte, um den Darm nahe an der äufsern Wunde zu erhalten.[26])

Justus Arneman folgte, in Rücksicht der Bauch- und Darmwunden, dem Richter.[27])

Kleine Bauchwunden heftete J. Flajani nur mit der trocknen Naht; bey gröfsern aber machte er die Knopfnaht mit Hülfe einer grofsen, gestielten, sehr krummen, und nahe an der Spitze mit einem Oehr versehenen, Nadel, ähnlich der, welche Goulard zur Unterbindung der Rippenarterie vorgeschlagen hatte. Diese stach er, während die Eingeweide durch die Finger der linken Hand gedeckt wurden, durch die eine Wundlefze von aufsen nach innen, darauf durch die andre von innen nach aufsen, und zog darauf den Faden aus, und die Nadel zu-

24) Journal de Médecine, Vol. LXXI. (1787.)
25) S. *Ayrer* in *Loder's* Journal, Th. I. St. 3. S. 527.
26) *V. Gesscher* Von den Wunden, S. 410.
27) *Arneman* Syst. d. Chirurgie, Th. I. S. 268.

rück; doch rieth er immer möglichst wenig Hefte einzulegen, und beobachtete oft üble Folgen von der Bauchnaht, die nicht eher, als nach dem Zerschneiden derselben, gehoben wurden, wogegen er auch grosse Queerwunden durch trockne Naht vortrefflich vereinigt werden sah. Zur Vereinigung einer zolllangen Darmwunde bediente er sich in einem Falle der übergangenen Naht (sutura a filzetta), lehrte jedoch, dass man eben so wohl die Kürschner- und Schlingennaht anwenden könne; nie sah er indessen von diesen Nähten einen guten Erfolg, daher er glaubt, dass es immer besser sey, einen künstlichen After zu bilden, oder den Fall der Natur zu überlassen; so wie er denn auch die Unterbindung des Netzes als schädlich und überflüssig verwarf, und dessen Abstossung mit gutem Erfolge der Natur anheim stellte. [28])

A. Richerand, welcher Bauchwunden mit der Knopf- oder Zapfennaht vereinigte, lobte bey Darmwunden besonders die übergangene Naht (suture à point passé), weil sie die Wundränder ohne Druck genau vereinige, und der Faden nachher leicht ausgezogen werden könne. Bey totalen Queer-Darmwunden in der Nähe des Magens will er eine Röhre einlegen, um den Chymus aus dem obern Ende ins untre zu leiten. [29])

Auch W. Lawrence verwarf jede Art von Darmnaht, und, obwohl er zugab, dass, um die Enden ganz durchschnittner Därme nahe an einander zu erhalten, bisweilen einige leichte Nähte gemacht werden dürfen, und dass la Peyronie's Verfahren da, wo der Darm nicht schon in einer passen-

28) *Flajani* Collez. d'oss. e rifl. Vol III. oss. 11. 12. 13. p. 31. ff.
29) *Richerand* Nosographie chirurgicale, Vol. II. p. 368-380.

den Lage von selbst befestigt sey, grofsen Nutzen haben könne; so fand er es doch auch am besten, jede Darmwunde lediglich der Natur zu überlassen. [30])

Sehr glücklich sah auch J. D. Larrey einen ganz durchschnittnen Darm bey Anwendung der Methode des la Peyronie heilen, [31]) verrichtete aber sonst die Schlingennaht mit kleinen runden Nadeln; die vorgefallenen Därme bähete er, wie die Alten, mit warmem Weine, und das Netz liefs er, mit gewürzhaften Ueberschlägen bedeckt, auswendig liegen, worauf es von selbst kleiner ward, und sich endlich zurückzog. [32])

Sam. Cooper erklärt, dafs, da der Zweck der Darmnaht nur seyn könne, die Darmwunde nahe an der des Unterleibes zu erhalten, eine einzelne Schlinge, wie die des Palfyn, fortgesetzten Nähten immer vorzuziehen seyn werde. Bauchwunden heftet er am liebsten mit der Zapfennaht, welche nie durchschneiden, und in manchen Fällen allerdings nicht durch Heftpflaster und Binden ersetzt werden kann; doch soll man dabey so wenig Stiche als möglich machen. [33])

19.

Wenn nun in den neuesten Zeiten die meisten grofsen Wundärzte alle Darmnähte fast gänzlich und einstimmig verwarfen, und auf Bildung eines künstlichen Afters drangen; so mufste das letztre Verfahren um so lieber aufgenommen werden, je mehr die Wahrscheinlichkeit wuchs, dafs man auch den künstlichen After würde wieder schliefsen, und die Con-

30) *Lawrence* Treatise on ruptures, London 1810. p. 280.
31) *Larrey's* Med. chir. Denkwürdigkeiten, Th. I. S. 222. f.
32) Eben das. S. 604.
33) *Cooper* Dict. of pract. Surgery, p. 466.

tinuität des Darmkanales bis zum wirklichen After herstellen können.

Dieses ist es, was Dupuytren's, von Fr. Reisinger aufgenommene und bekannt gemachte, Methode, den künstlichen After zu operiren, bezweckt: wo die Mündungen des getrennten Darmes nämlich beiderseits an der äussern Oeffnung des Unterleibes befindlich, zugleich aber so gegen einander gerichtet sind, dass ihre Längenaxen entweder parallel, oder doch unter einem möglichst spitzen Winkel zusammenlaufen; da führt man die Branchen der Darmscheere, (einer scheerenartigen, mit einer Schraube zu schliessenden Klemme,) einzeln, je in eine der Darmöffnungen ein, vereinigt sie dann, und sucht nun, durch sehr allmähliches Andrehen der Schraube, diese Branchen so zu schliessen, dass dadurch eine Verwachsung der betreffenden Darmwände unter sich, und endlich ihre allmähliche Aufreibung, so weit sie zwischen den Scheerenblättern befindlich sind, bewirkt werde, worauf man die Bauchwunde durch zweckmässige Mittel zu schliessen sucht. [34])

Dieses Verfahren nahm Ch. B. Zang auf, um es dringend anzuempfehlen, und besonders die dabey nöthigen Indicationen aufzustellen. [35]) Auch er verwirft die Darmnähte fast gänzlich, denn zwar räth er, totale Queerwunden des Zwölffinger- oder Leerdarmes durch Einschiebung über einem Talgcylinder nach Bell, und nicht-totale Wunden aller Därme, wenn diese vorgefallen sind, durch Vermittelung der Verwachsung mit nahen Theilen, vermöge einer Gekrösschlinge zu vereinigen: alle gänzliche Queerwun-

34) *Reisinger's* Anzeige einer Operationsweise zur Heilung des anus artificialis. Augsburg 1817.

35) *Zang's* Darst. blut. heilk. Oper. Th. III. S. 490.

den des untern Theiles des Darmkanals fordern aber, nach ihm, Bildung eines künſtlichen Afters, und kleine Wunden nicht-vorgefallener Därme überläſst er lediglich der Natur: die Ränder einer Darmwunde unter ſich mit einer Naht unmittelbar zu heilen, iſt nie möglich, und jede Naht ſtört die Natur in ihrem Heilungsprozeſs, und reizt auf eine ſehr beleidigende Art; die Einſchiebung der Darmenden in einander iſt immer nur ein höchſt verdächtiger Nothbehelf, auf deſſen beabſichtigte Wirkung wenig oder gar nicht zu rechnen iſt; gänzlich zu verwerfen ſind die Kürſchner- und Schlingennaht, allenfalls noch anwendbar die übergangene Naht (ſutura transgreſſiva, ſ. à point paſſé), und am beſten die Näherung der Darmenden an einander und an die Bauchwunde durch eine Gekrösſchlinge.

Die Bauchnaht iſt nach Zang angezeigt: bey allen durchdringenden Bauchwunden, welche $\frac{5}{4}$ Zoll und darüber lang ſind, bey allen nicht durchdringenden, aber ſehr groſsen und klaffenden, bey allen winkligen und groſsen Wunden, und endlich bey der des Kaiſerſchnittes; aber immer iſt ſie ein heroiſches Mittel, und mithin nur bey ſtrenger Indication zu gebrauchen. Die wirkſamſte iſt dann die umwundene, weniger die Knopf- und am wenigſten wirkſam die Zapfennaht; bey keiner dieſer Nähte darf man aber das Bauchfell mitfaſſen, ſondern ſoll die Nadel ſtets über demſelben nur durch Haut und Muskeln führen, und, fürchtet man Extravaſat, einen Winkel der Wunde durch ein ausgefranztes Leinwandſtreifchen offen erhalten. [36])

36) Eben daſ. S. 237. f.

XXII.

Von dem Bauchſtiche.

I.

In den Schriften alter und neuer Aerzte finden sich so viele Beyspiele aufgezeichnet, wo das, im Unterleibe Ascitischer enthaltene, Wasser durch eine zufällig entstandene Oeffnung ausgeleert, und die Krankheit hierdurch gehoben ward,[1]) dass Haller's[2]) und Balduin Ronsseu's[2*]) Meinung, ein solcher Fall möge zuerst den Gedanken des Bauchstiches erregt haben, allerdings sehr wahrscheinlich wird.

In der Schule zu Kos ward die Paracentese des Unterleibes allgemein gelehrt und ausgeübt, und man bediente sich dazu eben so wohl des Brenneisens, als des Messers; das erstre scheint man jedoch bey der Bauchwassersucht seltner als bey der allgemeinen Hautwassersucht angewandt zu haben, wo sich allerdings auch eher denken läfst, dass dadurch die bezweckte Ausleerung erreicht werden könne; doch wird auch der Rath gegeben, da, wo das Wasser aus der Milz in das Netz herabgestiegen sey, (also bey Ascites,) leichte Schorfe um den Nabel herum, und einen auf dem Nabel selbst zu brennen, und aus

1) *Franc. Valleriola* Enarration. medicinales, lib. IV. obs. 3. — *Marcellus Donatus* De med. hist. mirab. lib. III. cap. 21. fol. 236. a. — *Fienus* De praec. art. chir. controv. lib. VI. p. 84. — *Rosetti* De sect. Caesarea, sect. 3. cap. 3. — *Bertrandi* Abh. v. d. chir. Oper. S. 48. u. s. w.

2) *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 2.

2*) *Ronssaei* Epistolae, ep. 2. (ed. Lugd. Bat. 1590.) p. 6.

letzterm dann täglich das Waſſer abfliefsen zu laſſen. [3]) Eben ſo oft bedienten die Hippokratiker ſich aber auch des Meſſers: bey der Anaſarka und dem Oedem der Füſse und des Hodenſackes, machten ſie viele kleine Schnitte mit dem Scalpell, [4]) und, wo bey Aſcitiſchen nach gehörigen Mitteln keine Erleichterung folgte, da lieſsen ſie das Waſſer durch einen Einſchnitt neben dem Nabel, oder mehr nach rückwärts in den Weichen, ab; doch, lehrten ſie, kommen wenige nach dieſer Operation davon; [5]) daſs man auch den Ausfluſs des Waſſers nur allmählich geſchehen laſſen dürfe, geht aus dem ſchon erwähnten Aphoriſmus [6]) hervor.

Etwas willkührlich nimmt Camper an, daſs das, oben (S. 564.) erwähnte, τρύπανον τρωγλητήριον des Hippokrates ein wahrer Troikar, und Eins mit dem Galeniſchen Pyulkon geweſen ſey; wahrſcheinlich, meint er, haben die Hippokratiker erſt einen Hautſchnitt gemacht, und dann das Inſtrument durchgeſtoſsen, um das Waſſer abzuzapfen; [7]) indeſſen berechtigt weder irgend eine Stelle in den Hippokratiſchen Schriften zur Annahme dieſer Meinung, noch läſst die Art, auf welche der Bauchſtich in den zunächſt folgenden Zeiten verrichtet ward, ihre Richtigkeit vermuthen; und noch aus einer Stelle des Ariſtoteles geht beſtimmt hervor, daſs man

3) *Hippocrates* De locis in homine. (Opp. p. 416.) De internis affect. p. 545.

4) Ibid. p. 544. Epid. lib. VI. ſect. 7. num. 3. p. 1195.

5) De affect. p. 522.

6) Aphor. lib. VI. aph. 27.

7) Hiſt. de la Soc. de Médecine, année 1784. 85. (Paris 1788.) Mémoires, p. 46. ff.

des Meſſers (μαχαίριον) ſich allgemein zur Bauchparacenteſe bediente. [8])

2.

Schon die Hippokratiker hatten darauf hingedeutet, daſs die Operation gefährlich ſey, und ſelten einen guten Ausgang habe. Eraſiſtratus nahm dieſe Meinung auf, und verwarf, obwohl er bey Vereiterungen der Leber und Milz den Unterleib öffnete, um die Arzneymittel unmittelbar an den leidenden Theil zu bringen, [9]) doch die Abzapfung des Waſſers im Aſcites gänzlich, weil der Krankheit immer ein Leberleiden zum Grunde liege, welches, wenn man es nicht vorher heile, das Waſſer immer wieder erzeuge. [10]) Er ward dadurch der Stifter einer Art von Secte gegen den Bauchſtich, zu welcher auch noch beynahe zweyhundert Jahre ſpäter Ptolemäus, Evenor, und der Methodiker Theſſalus von Tralles ſich bekannten. Das Peritonäum, behaupteten dieſe Gegner des Bauchſtiches, ſey eine nervöſe Haut, welche nicht durchſtochen werden dürfe; durch die Operation werden die Eingeweide beleidigt, und mit dem Waſſer leicht auch der Lebensgeiſt entleert; überdieſs ſeyen mehrere Paracenteſirte, die, um ſchneller das Waſſer loszuwerden, die Wunde ſelbſt öffneten, an der zu ſchnellen Entleerung geſtorben; die Waſſerſucht verlange oft reſumptive, lenitive und re-

8) *Ariſtoteles* De generat. animal. lib. V. cap. 8. (Opp. ed. Aureliae Allobrog. 1607.) Vol. I. p. 1350. c.

9) *Cael. Aurel.* Chron. lib. III. cap. 4. p. 454.

10) *Celſus* lib. III. cap. 21. p. 152. — *Cael. Aurel.* l. c. cap. 8. p. 470.

corporirende Heilmethoden, dagegen der Bauchſtich conturbire und die Recorporation verhindere, — und endlich ſey Niemand durch die Paracenteſe geheilt worden. [11])

Dieſen entgegen, und für die Paracenteſe des Unterleibes erklärte ſich Aſklepiades von Bithynien, welcher nicht nur bey der Hautwaſſerſucht das Scarificiren der Knöchel dringend empfahl, [12]) ſondern auch das im Unterleibe angeſammelte Waſſer jederzeit durch den Bauchſtich abzulaſſen, und in die Wunde eine Röhre einzulegen rieth; ihm ſtimmte ſpäterhin der Methodiker Themiſon von Laodicea bey. [13])

Celſus benutzte dieſe verſchiedenen Meinungen, um aus ihnen gründliche Regeln für die Anwendung der Bauchparacenteſe zu erheben. Allerdings, lehrte er, liegen der Bauchwaſſerſucht gewöhnlich Unordnungen andrer Organe, der Leber, der Milz u. ſ. w., zum Grunde, welche man durch die Operation nicht heben könne; allein durch die Abzapfung des Waſſers mache man theils den Arzneymitteln Platz, damit ſie auf jene primären Krankheiten beſſer wirken können, theils entferne man dadurch eine Flüſſigkeit, welche ſonſt die Eingeweide ſelbſt angreifen würde. Daher rathe er allerdings dieſe Operation vorzunehmen, ſobald der Kranke nur nicht zu alt, febriliſch, atrabilariſch oder ſehr ſchwächlich ſey. [14]) Zwar erwähnt auch Celſus noch des Gebrauches, blos oberflächliche Schorfe zu brennen, um einen freywilligen Aufbruch zu bewirken; doch ſcheint er die Anwen-

11) *Cael. Aurel.* l. c. p. 479.
12) *Aëtius* Tetrab. III. ſerm. 2. cap. 30. p. 572.
13) *Cael. Aurel.* l. c. p. 478. 480.
14) *Celſus* l. c.

dung des Meſſers und das gänzliche Durchſchneiden vorzuziehen; Einige, ſagt er, machen die Paracenteſe vier Queerfinger unter dem Nabel, Andre im Nabel ſelbſt; einige durchbrennen auch erſt die äuſsern Gebilde, und durchſchneiden dann die tiefer gelegenen, weil gebrannte Wunden ſich weniger ſchnell ſchlieſsen. Das Inſtrument, deſſen Celſus ſich zu dieſer Operation bediente, war ein Meſſer, deſſen Spitze nur das Drittheil eines Fingers betrug: er rieth, es ſehr vorſichtig zu führen, damit man weder ein Gefäſs verletze, noch auch das Darmfell uneröffnet laſſe: in die Oeffnung legte er dann eine bleyerne oder erzene Röhre, welche nach auſsen mit umgebogenen Lippen, oder einem erhabenen Rande verſehen war, damit ſie nicht hineinfallen könne, und die lang genug ſeyn ſollte, um über das Peritonäum hinauszureichen. War das Waſſer gröſstentheils abgefloſſen, ſo verſtopfte er die Röhre mit einem Leinwandpfropf, und lieſs ſie, wenn die Wunde nicht gebrannt war, liegen, um die folgenden Tage das wieder Angeſammelte maaſsweiſe abzulaſſen; Einige, ſagt er, nehmen aber die Röhre auch ſogleich aus, legen einen Schwamm auf, und bringen ſie die folgenden Tage jedesmal von Neuem ein. [15])

3.

Eine Art von Paracenteſe verrichtete Aretäus, indem er einen Abscefs des Grimmdarmes nahe an der Leber öffnete, worauf viel Eiter ausfloſs, und der Kranke hergeſtellt ward. [16]) Archigenes von Apamea aber ſchien mehr auf die groſsen Sca-

15) Lib. VII. cap. 15. pag. 409.

16) *Aretaeus* De cauſſ. et ſign. diut. lib. I. cap. 9. p. 37.

rificationen der Knöchel zu halten, durch welche oft auch das Wasser aus dem Unterleibe abfliefse.[17])

Galen lehrt uns, dafs zu seiner Zeit die Paracentese mit dem Messer weit mehr im Gebrauch war, als das Brennen: er empfiehlt die Operation überall, wo Diaphoretica nicht hinreichend sind, dringt aber sehr auf allmähliche Ausleerung des Wassers, weil sonst die, bisher davon zusammengedrückten Scirrhen der Eingeweide, wenn sie zu schnell frey werden, geschwinder anwachsen.[18]) Ueber die Art, die Operation zu verrichten, und den Ort des Einstiches hat er keine Vorschriften hinterlassen: der Verfasser der sogenannten Einleitung aber lehrt, dafs man, wenn der Nabel vom Wasser ausgedehnt sey, dasselbe durch einen Einschnitt mit einem myrtenblattförmigen Messer, ein wenig unter dem Nabel auslassen müsse.[19])

4.

Vortrefflich widerlegte Cälius Aurelius die Einwürfe der Erasistrateer gegen den Bauchstich: er zeigte, dafs das Bauchfell, wenn auch von sehniger Beschaffenheit, in der Wassersucht doch so krankhaft verändert sey, dafs es allerdings durchstochen werden dürfe; ein geschickter Wundarzt werde Verletzungen der Eingeweide wohl vermeiden können, um so mehr, da dieselben durch das Wasser selbst von den Bauchdecken entfernt gehalten würden;

17) *Aëtius* l. c. p. 373.
18) *Galen.* Meth. med. lib. XIV. (Opp. P. IV.) p. 191. — Comment. in Hipp. Aphor. lib. VI. aph. 27. P. V. p. 306.
19) Isagoge, P. IV. p. 388.

das Entfliehen der Lebensgeister und das mögliche Selbstlösen des Verbandes seyen auch beym Aderlaſs zu befürchten, den gleichwohl Niemand darum verwerfe; die Wassersucht verlange vor allen Dingen Ausleerung; und daſs Niemand durch die Paracentese geheilt sey, sey eine Lüge. Allerdings, fährt er fort, sey es nicht zu läugnen, daſs nach dieser Operation mehr sterben, als geheilt werden: aber nur ihre zu späte oder ungeschickte Anwendung sey hieran Schuld, und besonders schädlich sey es, wenn man, wie Asklepiades, die Röhre liegen lasse. Uebrigens entstehen viele Bauchwassersuchten auch ganz ohne Leberleiden; wenigstens entferne man durch die Operation immer ein sehr lästiges Symptom, und so sey sie auf alle Fälle schon an sich vortheilhaft, wenn nur der Kranke nicht gar zu schwach, oder das Bauchfell selbst geschwollen sey.

Um sie zu verrichten, schnitt er unter dem Nabel, wo keine Gefäſse verletzt werden können, durch, und brachte dann, um das Abfliessen zu bewerkstelligen, einen weiblichen Katheter ein: erlaubten es die Umstände, so lieſs er alles Wasser ablaufen; wo nicht, so legte er, nach Abzapfung eines Theiles desselben, feuchte Charpie, und darüber einen Schwamm auf, nahm aber, wenn der Kranke sich etwas erholt hatte, beides wieder ab, um dann den Rest noch an demselben Tage zu entleeren und die Wunde schnell zu heilen; sammelte sich aber wieder etwas an, oder war der Kranke gar zu schwach, um die plötzliche Entleerung zu ertragen, so wiederholte er lieber den Einschnitt auf einem andern Orte, ja selbst mehrmals, als daſs er die erste Wunde geöffnet hätte, wonach immer üble Geschwülste und consensuelle Zufälle entstehen. Nach

der Operation, rieth Cälius, auſser einer guten Diät und ſtärkenden Mitteln, beſonders den Unterleib durch Binden zuſammenzuhalten. [20]) Wir ſehen alſo hier von ihm den Bauchſtich ganz auf die Art ausgeübt, als es in unſern Zeiten zu geſchehen pflegt, nur daſs Cälius natürlich den Troikar nicht kannte.

Auch Antyllus der Chirurg empfahl die Einſchnitte an den Knöcheln, den Schenkeln und dem Hodenſacke, indem durch dieſe alles Waſſer ablaufe, und ſie ſich nicht ſchlieſsen, ſo lange noch etwas im Körper vorhanden ſey. [21])

5.

Dagegen rieth Paul von Aegina, wenn in der Bauchwaſſerſucht die Hydragoga, Diuretica, Sandbäder, Reibungen und dergl. nicht anſchlagen, ſogleich zur Paracenteſe zu ſchreiten. [22]) Am liebſten lieſs er zu dem Ende den Kranken grade aufrecht ſtehen, oder, wenn er dazu zu ſchwach war, auf einem Stuhle ſitzen: konnte er auch dieſes nicht, ſo unterlieſs Paul dieſe Operation, der Schwäche halber, ganz. Ein Paar, hinter dem Kranken ſtehende Gehülfen muſsten dann deſſen Bauch nach unten drücken, und mit dem *σκολόπιον*, oder einer Lanzette, ward nun, wenn die Waſſerſucht von den Eingeweiden entſtand, drey Finger breit grade unter dem Nabel, war die Leber protopathiſch ergriffen, links, und litt die Milz urſprünglich, rechts von demſelben, bis aufs Peritonäum durchgeſchnitten; denn man darf,

20) *Cael. Aurel.* l. c.
21) *Aëtius* l. c. p. 371.
22) *Paul. Aeg.* lib. III. cap. 48. p. 107.

lehrte Paul, nie auf der Seite einſchneiden, auf welcher der Kranke am liebſten liegt, und dieſs iſt immer die am meiſten kranke. Mit der Spitze des Meſſers präparirte er dann die überliegenden Theile ein wenig vom Bauchfelle los, und ſtieſs dieſes darauf, ein wenig höher, als der erſte Schnitt, durch; in die Oeffnung brachte er eine, ungefähr wie eine Schreibfeder geſtaltete, erzene Röhre, durch welche er, während er beſtändig den Puls fühlte, ſo viel Waſſer abflieſsen lieſs, als die Kräfte erlaubten; merkte er, daſs es genug ſey, ſo zog er die Röhre aus, worauf dann, weil die Wunden des Bauchfelles und der äuſsern Bedeckungen einander nicht entſprachen, der Ausfluſs ſogleich ſtand; zur Sicherheit ward indeſſen die äuſsre Wunde mit einer Wieke verſtopft, und dann täglich die Röhre eingebracht, um die gehörige Menge von Waſſer abflieſsen zu laſſen, bis nur noch ein geringer Rückſtand blieb, den man der Auſſaugung überlaſſen zu können glaubte. — Beſonders, lehrte Paul, ſolle man ſich ja vor der zu plötzlichen Entleerung hüten, auf welche immer der Tod erfolge, und lieber bedeutende Rückſtände laſſen, da man dieſe oft durch Sandbäder, Inſolation, Durſt u. ſ. w. entfernen könne. Einige Aerzte, ſagt er ferner, brennen auch Kruſten auf Magen, Leber, Milz, im Hypogaſtrium und unter dem Nabel, und Viele ſind dadurch hergeſtellt worden. [23])

6.

Die Araber rathen zwar im Allgemeinen auch zur Paracenteſe in der Bauchwaſſerſucht, doch immer

23) Ibid. lib. VI. cap. 50. p. 192.

nur mit groſser Aengſtlichkeit, und indem ſie beſonderes Gewicht auf die, von den Griechen angegebenen, Vorſichtsmaaſsregeln legen. Der jüngere Serapion erwähnt zwar dieſer Operation unter dem allgemein gebräuchlichen Namen el bezel, (von بزل, fidit, perforavit), allein ſo oberflächlich, daſs er nicht einmal angiebt, ob er brennt oder ſchneidet, und mit groſser Furcht. [24]) Rhazes fürchtet beſonders Verwechslung des Aſcites mit dem Tympanites, bey welchem die Paracenteſe tödtlich ſeyn würde, und räth dieſelbe in erſtrer Krankheit nur dann zu verrichten, wenn ſo viel Waſſer da ſey, daſs das Siphak ganz von den Gedärmen abgedrängt iſt. [25]) Er iſt der erſte, der dieſe Operation wirklich ſtichweiſe, und mit einer groſsen Nadel, alſo mit einer Art Troikar, verrichtet, giebt aber übrigens die bekannten Cautelen an, und lehrt, daſs man auch oft blos mit der Punction des Hodenſackes ausreiche. [26])

Wenn du bey der Bauchwaſſerſucht alle Mittel umſonſt angewandt haſt, ſagt Haly Abbas, ſo muſst du, als letzter Hülfe, dich der Durchbohrung, (crepatura ſagt der alte Ueberſetzer,) bedienen; aber dabey iſt groſse Gefahr, und nur bey ſtarken Leuten kann man davon Gebrauch machen; auch werde ſelten Einer dadurch geheilt, und nur Einen unter Vielen habe er darnach geſund werden ſehen. [27]) Die An-

24) *Serapion* Pract. tract. 4. cap. 7. fol. 35.
25) *Rhazis* Continens, lib. VII. cap. 2. fol. 155. b. col. 1. fol. 159. b. col. 2.
26) Ibid. fol. 156. b. col. 1. 2.
27) *Halyabbas* Pract. lib. VII. cap. 27. fol. 149.

leitung zur Operation selbst hat Haly aus dem Paul übersetzt, [28]) so wie auch dessen Erwähnung des Brennens. [29])

Immer ist, nach Avicenna, die Ausleerung durch Arzneymittel der Paracentese vorzuziehen, die man durchaus nur als letzten Nothbehelf, und nur bey kräftigen Menschen verrichten soll, welche, nach derselben, noch Hunger und Durst ertragen können; auch er beschreibt die Operation nach Paul, räth aber, die Oeffnung des Siphak, unterhalb des Schnittes im Mirach zu machen, und nach dem Schneiden brennt er bisweilen noch; Manche, fügt er hinzu, pflegen auch das Wasser nach den untern Theilen und dem Hodensacke zu leiten, und diesen allmählich einzuschneiden, oder mit vielen Nadelstichen zu durchbohren. [30])

Abu 'l Kasem räth zwar bey Vereiterung der Leber zu einer Art von Paracentese, indem man mit einem sondenförmigen Brenneisen bis auf den Eiter eindringe, [31]) will aber bey der Wassersucht am liebsten mehrere Schorfe um den Nabel herum und auf dem Rücken brennen; [32]) nur den Ascites, lehrt er, darf man paracentesiren, bey Windsucht und Hautwassersucht würde eine solche Operation tödtlich seyn; auch er übersetzt übrigens nur den Paul mit einigen unbedeutenden Zusätzen. [33])

28) Ibid. lib. IX. cap. 41. fol. 164.
29) Ibid. cap. 78. fol. 167.
30) *Avicenna* Canon, lib. III. fen. 14. tract. 3. cap. 13. p. 594.
31) *Abulcasem* Chir. lib. I. sect. 28. p. 60.
32) Ibid. sect. 31. p. 64.
33) Ibid. lib. II. sect. 54. p. 262.

7.

Die frühern latino - barbariſchen Schriftſteller, Roland, und Roger von Parma, erwähnen des Bauchſtiches mit keinem Worte, und die ſpätern haben faſt ſämmtlich nur wörtlich wiederholt, was Paul von Aegina und die Araber hierüber vorgeſchrieben hatten. Gilbert von England gedenkt der Paracenteſe nur als einer längſt verſchollenen Operation, welche kein Arzt mehr verrichte. [34]) Zwar bewies Peter von Abano mit unendlicher Schulweisheit, daſs ein Einſchnitt über dem Nabel in der Bauchwaſſerſucht nützlich ſeyn könne, allein er fügte ſo viele Vorſichtsmaaſsregeln hinzu, daſs man wohl ſieht, die Furcht, welche viele Araber vor der Operation hatten, war jetzt noch gröſser. [35]) Brunus von Calabrien wiederholte nur den Paul, [36]) und Lanfranchi von Mailand räth angelegentlichſt, nur junge und ſtarke Leute zu paracenteſiren, wenn keine andern Mittel anſchlagen; nicht aber, wie er von vielen Ignoranten geſehen, die Operation in jedem Alter und bey jeder Leibesbeſchaffenheit vorzunehmen, wo denn auch immer der Tod erfolgt ſey. Er wiederholt auch die Paul'ſchen Regeln, bey protopathiſch ergriffener Leber über der Milz, und umgekehrt, einzuſchneiden; und, wenn die Urſache im Magen oder Zwerchfell liege, ſo ſoll man ganz unten über der Schaam, grade in der Mitte, bey Weibern aber, wo

34) *Gilberti* Compendium medicum, (ed. Venet. 1510.) fol. 255 a. col. b.

35) *Petr. Apon.* Conciliator. diff. philoſ. et med. diff. 199. (ed. Venet. 1520.) fol. 246.

36) *Bruni* Chir. magna, lib. II. cap. 9. fol. 126. d.

der Uterus Schuld sey, am Nabel die Oeffnung machen. Er durchschneidet erst die Bauchdecken allein mittelst einer aufgehobenen Falte, schiebt sie dann nach unten, durchbohrt darauf das Peritonäum, und verfährt auch übrigens ganz wie der Aegi-net. [37])

Theodorich von Cervia durchstach aber Bauchdecken und Peritonäum zugleich, und zwar, wahrscheinlich, weil er die Alten missverstanden hatte, bey Leberleiden rechts, bey ergriffener Milz aber links; denn, sagt er, man muss auf der Seite die Oeffnung machen, auf welcher der Kranke zu liegen pflegt; dennoch rieth er aber, wenn die Ursache in den Därmen liege, drey Finger breit grade unter dem Nabel zu paracentesiren. [38])

An dieser Stelle machte auch Johann von Gaddesden den Einstich, erklärte aber auch zugleich, dass diess ein sehr gefährliches, und nur bey jungen Leuten mit Glück auszuübendes Verfahren sey: eben so schlimm sey der Gebrauch des Brenneisens, wonach der Kranke nur auf kurze Zeit erleichtert werde, und oft plötzlich sterbe; sichrer scheint ihm, wenn man das Messer fürchtet, die Anwendung eines Aetzmittels aus Seife und spanischen Fliegen. Auch er beschrieb übrigens die Paracentese ganz nach den Alten, und empfahl zur Scarification des Hodensackes ein, mit vielen Nadeln besetztes, breites Stück Holz. [39])

Mondini de' Luzzi bemerkte zuerst, dass man nicht wohl thue, in der weissen Linie zu para-

37) *Lanfranchi* Chir. tract. III. doctr. 3. cap. 10. fol. 246. g.
38) *Theodorici* Chir. lib. III. cap. 33. fol. 168. g.
39) *Gaddesden* Rosa anglica, lib. II. cap. 2. fol. 39. b. fol. 41. b. lib. IV. tract. 5. cap. 12. fol. 167. b.

centeſiren, wo, wegen der ſehnigen Beſchaffenheit der Theile, die Wunde nicht ſo gut zu heilen und leicht Krämpfe zu entſtehen pflegen. Auf der Seite, wo auch das Waſſer beſſer ablaufen könne, rieth er daher mit einem Scheermeſſer durch die ganze Dicke der Unterleibswand zu ſchneiden, darauf eine Röhre einzulegen, und ablaufen zu laſſen, ſo viel die Kräfte des Kranken erlauben. [40])

Die Bemerkung, daſs das Waſſer bisweilen in beſondern Blaſen in der Milz, der Leber, oder zwiſchen den Hautdecken, enthalten ſey, findet ſich zuerſt beym Franz von Piemont; in dieſem Falle empfiehlt er unbedingt die Perforation, [41]) die ihm übrigens bey freyer Bauchwaſſerſucht eben ſo gefährlich ſcheint, als ſeinen Vorgängern und Zeitgenoſſen. [42])

Guy von Chauliac wiederholte lediglich den Haly, Avicenna und Abu 'l Kaſem, [43]) und Peter della Cerlata folgte im Miſsverſtändniſs der Alten, dem Biſchof von Cervia, ſchnitt aber, ſo wie Mondini, die Unterleibswand mit einem Scheermeſſer auf Einmal ganz durch, wobey er jedoch die Haut ſtark in die Höhe zog, um den Parallelismus der innern und äuſsern Wunde dadurch aufzuheben. [44])

40) *Mundini* Anothomia, fol. 5.

41) *Franc. Pedemont.* Suppl. ad Meſ. ſect. 2. part. 2. ſumma 2. cap. 8. fol. 362. b.

42) Ibid. ſect. 1. part. 3. ſumma 3. cap. 13. fol. 263. d.

43) *Guid. Caul.* Chir. magna, tract. 2. doctr. 2. cap. 6. fol. 23. d.

44) *Petr. Arg.* Chir. lib. II. tract. 26. cap. 1. fol. 55. a.

8.

Viele andre Wundärzte des Mittelalters, wie Valeſcon von Tharare, L. von Bertapaglia, B. Montagnana u. ſ. w., ſchweigen von dem Bauchſtiche gänzlich.

Joh. Platearius ſchnitt, wie die Aeltern, drey Finger unter dem Nabel durch, legte eine Wieke ein, und lieſs das Waſſer dann allmählich ab. [45]) Joh. Arculanus glaubte durch Zugpflaſter und Brennen an den Schenkeln das Waſſer aus dem Unterleibe oft dorthin abführen zu können, beſchrieb aber doch die Paracenteſe des Unterleibes nach Abu 'l Kaſem. [46])

Anton Benivieni beobachtete einen Fall, wo bey einer Bauchwaſſerſucht ſich eine freywillige Oeffnung am Nabel bildete, und die Kranke, nach ausgefloſſenem Waſſer, geſund ward: und zog daraus den Schluſs, daſs es am beſten ſeyn würde, die Paracenteſe im Nabel zu machen, wo die Natur ſelbſt den Weg dazu zeige. [47]) Sein Zeitgenoſſe, Alexander Benedetti, folgte aber immer noch den Aeltern, ohne doch, wie es ſcheint, es mit ihren Vorſichtsmaaſsregeln ſo ſehr genau genommen zu haben; auch Brenneiſen und Canthariden wandte er an, theils um künſtliche Geſchwüre, theils um wirkliche Oeffnungen zu erregen. Den Bauchſtich ſah er in Griechenland mit Glück verrichten. [48])

45) *Platearii* Practica. De egritudinibus epatis, cap. 3. fol. 218. b.

46) *Arculani* Comm. in Rhaz. IX. ad Almanſ. cap. 99. fol. 149. g.

47) *Benivenii* Lib. de abditis morborum cauſſis, (Baſil. 1529.) cap. 11.

48) *Benedict.* Opp. lib. XV. cap. 40. p. 605.

9.

Der vortreffliche Ambrosius Paré zeigte sich auch in Rücksicht des Bauchstiches wieder als einen vorurtheilsfreyen Kenner der Alten und erfahrnen Wundarzt. Er lehrte, wie unrecht diejenigen thun, welche diese Operation, wie die Erasistrateer, als so sehr gefährlich schildern, und pries sie als ein höchst wirksames Mittel, in Fällen, wo alle andere fehlschlagen. In Beschreibung der dabey erforderlichen Handgriffe und Bestimmung des Ortes folgte er zwar dem Aegineten: allein er fügt die Warnung hinzu, nie, weder in den weissen Linien, noch sonst da, wo starke Aponeurosen sind, einzuschneiden; nach der Eröffnung der Bauchhöhle legte er eine gekrümmte goldene oder silberne Röhre mit umgebogenem Rande und Befestigungsfäden versehen, ein, die er auch liegen liess, und mit einem Schwamm, Compressen und Binden so verwahrte, dass auch nicht ein Tropfen Wasser ohne seinen Willen ausfliessen könnte; denn, wie gefährlich der zu plötzliche Abfluss sey, lehrte ihn ein Fall, wo ein Mensch, der sich selbst die Paracentese verrichtet hatte, da alles ausgelaufen war, schnell starb; man solle, lehrte er, die Röhre nicht ausnehmen, so lange der Ausfluss noch fortdauere, denn man könne sie ohne üble Folgen nicht wieder einbringen, und, die ganze Operation zum zweyten Male zu verrichten, scheint er doch nicht gewagt zu haben. Einige, (vielleicht der Florenz Philipp, dessen Guillemeau, s. oben S. 681., gedenkt,) machen, nach seinem Berichte, auch eine Art von Hasenscharten-Naht an der Wunde, welche sie so fest zusammenziehen, dass nichts ausfliessen kann,

und wieder aufwickeln, wenn sie Wasser ablassen wollen. [49])

Dessen ungeachtet war man noch keinesweges allgemein von dem Nutzen des Bauchstiches im Ascites überzeugt. Matthias Cornax verabscheuete ihn gänzlich; [50]) Nic. Pacquart bewies in einer eigenen Dissertation seine Schädlichkeit; [51]) und, wie leicht man dabey, besonders durch zu plötzliche Entleerung, nachtheilig wirken könne, lehrte Anton Saporta, durch die Erzählung eines solchen Falles, wo der Tod auf den zu schleunigen Abfluss erfolgte. Doch sah derselbe auch glücklichere Folgen von der Paracentese des Unterleibes, [52]) wie denn auch Don. Ant. ab Altomari, [53]) und Balduin Ronsseus [54]) der Operation nicht abgeneigt waren; und Johannes Wier das Wasser eines Ascitischen mit Glück durch ein kleines Loch am Nabel abzapfte. [55])

Nach Jul. Cäsar Aranzi ist der Bauchstich immer ein remedium anceps, bey dessen Anwendung

49) *Paraei* Opp. lib. VII. cap. 12. p. 236. Wahrscheinlich ist es diese Stelle, aus welcher M. A. Gusov schloss, Paré habe das, durch den Unterleib gezogene, Haarseil schon im Ascites empfohlen, um dadurch ein allmähliches Aussickern des Wassers zu bewerkstelligen. (Cf. *Gusov* Diss. Novum paracenteseos instrumentum. Regiom. 1723. *Halleri* Diss. chir. Vol. V. p. 611. sq.

50) *Cornax* Medicae consultationis enchiridion. Basil. 1564.

51) *Pacquart* et *de la Mar* Non ergo hydropi paracentesis. Paris. 1751.

52) *Saporta* De tumoribus praeter naturam, lib. V. Lion 1624.

53) *ab Altomari* Ars med. cap. 91. p. 577.

54) *Ronssei* Epistolae, l. c.

55) *Wier* Medic. observat. rar. lib. I. Basil. 1567.

Wenige davon kommen: nie ſoll man ihn in der Mitte des Bauches, ſondern immer zur Seite, und zwar, bey Leberleiden rechts, bey Milzleiden links, in der Gegend der Darmbeine, machen; indem einige Gehülfen das Waſſer dorthin drücken, ſtöſst Aranzi eine Lanzette raſch hindurch bis in den Unterleib, läſst etwa ein Pfund Waſſer ſogleich ab, und legt dann eine bleyerne Röhre ein, die er mit einem Stöpſel verſchlieſst. [56])

10.

Solcher Fälle, in denen das Waſſer Hydropiſcher mit glücklichem Erfolg ſich ſelbſt einen Ausweg gebahnt hatte, ſammelten Marcellus Donatus und Peter Foreeſt mehrere, und dieſe muſsten allerdings dazu dienen, die Operation ausgebreiteter zu machen. Auch machte Erſterer auf diejenige Art der Sackwaſſerſucht aufmerkſam, wo das Waſſer in vielen kleinen Zellen enthalten iſt, und zeigte, daſs hier die Paracenteſe nichts helfen könne, weil dadurch immer nur Eine, grade vorliegende, Zelle geöffnet werde. [57]) Foreeſt führte mehrere Beyſpiele unglücklicher Paracenteſen an, zeigte, wodurch ſie unglücklich geworden waren, und zog daraus die Contraindicationen der Operation ab; ſind dergleichen aber nicht zugegen, ſo räth er ſehr zur Paracenteſe nach Paul. Eine aſcitiſche Frau mit ſtark geſchwollenen Schenkeln, ſcarificirte er durch tägliches Peitſchen der geſchwollenen Theile mit Zweigen von Ilex Aquifolium, wonach das Waſſer abfloſs und Geneſung erfolgte. [58])

56) *Arantius* De tumoribus praeter naturam, cap. 45. p. 222.
57) *Marc. Donat.* l. c.
58) *Foreſti* Obſ. lib. XIX. obſ. 27. p. 237. obſ. 33. p. 248. obſ. 42. p. 266.

Das Brennen am Unterleibe, wie man es bis jetzt faſt allgemein den Alten nach gelehrt hatte, verwarf zuerſt Fabricius von Aquapendente. [59]) Den Bauchſtich, lehrte er, müſſe man allemal am Nabel machen, denn an allen andern Orten laufe man Gefahr, edle Theile zu verletzen; doch ſagt er wieder: zeigt die Natur ſelbſt durch Ausdehnung des Nabels den Weg, ſo ſoll man ihr folgen, und dieſen durchbohren, ſonſt aber entweder grade unter ihm, in der weiſsen Linie, oder drey bis vier Queerfinger links oder rechts von ihm, je nachdem Leber oder Milz leide: hier ſey man dann auch ſicher, den graden Bauchmuskeln nicht zu nahe zu kommen, die man, ihres Gehalts an Gefäſsen wegen, verſchonen müſſe. Nachdem die gehörige Stelle mit Tinte bezeichnet iſt, ſtöſst er dann ein ſchmales, gekrümmtes, und, um Darmverletzung zu vermeiden, nur auf der innern Fläche ſchneidendes, Meſſerchen, auf Einmal bis ins Leere durch: die Spitze deſſelben wird aber immer nach dem Nabel gerichtet, ſo daſs der Stich in der weiſsen Linie alſo ſenkrecht, zu den Seiten aber ſchief oder halb wagerecht werde; darauf legt Fabriz ſogleich eine bleyerne, ſilberne, oder kupferne, glatte Röhre, auswendig mit einem erhabenen Rande, und inwendig mit mehrern Löchern verſehen, ein; am beſten, meint er, würde es ſeyn, deren mehrere von verſchiedener Länge zu haben, und davon die längſten zuerſt, und, ſo wie der Bauch mehr zuſammenſinkt, immer kürzere einzuſchieben. Obwohl er nun von den Nurſiniſchen Bruchſchneidern geſehen, daſs dieſe oft alles Waſſer auf Einmal weg-

59) *Fabr. Aquap.* de op. chir. pars I. cap. 51. p. 202.

laſſen, ohne dadurch zu übeln Zufällen Gelegenheit zu geben, ſo findet er es doch gerathener, die Abzapfung allmählich vorzunehmen, und die Röhre, in ſo fern man gewiſs iſt, daſs die Därme von ihr nicht berührt werden, liegen zu laſſen. Ihm ſelbſt, erzählt Fabriz, ſeyen zwey Paracenteſirte geſtorben, der Eine, weil er ſchon zu ſchwach war, der Andre, weil er ſelbſt die Röhre geöffnet und alles Waſſer hatte abflieſsen laſſen. [60])

Auch Abel Roſcius [61]) und Fabriz von Hilden bemerkten, daſs öfters das aſcitiſche Waſſer durch den Nabel ausbreche, und letztrer rieth daher, obwohl er auch davon einen übeln Erfolg ſah, die Paracenteſe, wenn dieſer Ort aufgetrieben ſey, allemal hier anzuſtellen; gar nichts aber könne die Operation helfen, wenn innere Theile ſtark leiden. [62])

Die Zweifel wegen Gefährlichkeit der Zwerchfells - Verletzung bey der Paracenteſe widerlegte noch Franz Rouſſet, der überhaupt lehrte, daſs, wenn Paracenteſirte ſterben, dieſs nicht der Operation, ſondern der Krankheitsurſache zuzuſchreiben ſey, und die Geſchichte eines waſſerſüchtigen Laſtträgers erzählte, welcher durch den Stich eines Meuchelmörders von ſeiner Krankheit befreyt ward. [63])

II.

Durante Scacchi zog noch immer der eigentlichen Paracenteſe die Anwendung des Brenneiſens nach den Alten vor. [64])

60) Ibid. cap. 54. p. 217. ſq.
61) *Fabr. Hild.* cent. II. obſ. 58. p. 134.
62) Ibid. cent. I. obſ. 47. p. 42. cent. IV. obſ. 42. p. 319.
63) *Rouſſet* Ὑστεροτομοτοκία, ſect. III. cap. 3. p. 43. 44.
64) *Scacchi* Subſidium medicinae.

Aber für die Durchbohrung im Nabel erklärte sich besonders Andreas Laurent, welcher in Montpellier eine Frau, der alles Wasser durch den von selbst aufgebrochenen Nabel abgeflossen war, mit stärkenden Mitteln bald gänzlich herstellte. Balthasar Galiel machte auf seinen Rath den Nabelschnitt, und der Kranke war auf dem besten Wege, als er durch Unmäfsigkeit sich den Tod zuzog. Laurent rieth, ehe man einschneide, ein Band so um den Nabel zu legen, dafs man, durch Zuziehung desselben, den zu ungestümen Ausflufs beschränken könne, die Haut dann da, wo sie am dünnsten sey, zu durchstofsen, eine Röhre einzulegen, und das Wasser ja allmählich abzulassen. [65]) Nach diesen Vorschriften liefs er im Jahre 1602 die Operation an einem hydropischen Jünglinge in Gegenwart des Herzogs von Bouillon und mehrerer angesehenen Aerzte vornehmen, und der Kranke ward in 40 Tagen hergestellt. [66])

Laurent's Grundsätzen folgte sein Schüler Joh. Fabri, der ebenfalls die Punction des Nabels in der Bauchwassersucht dringend empfahl; [67]) ein gleiches thaten Oswald Gabelschover [68]) und mehrere Andre, deren Bemerkungen Schenck von Graffenberg gesammelt hat. Auch über die Zellenwassersucht, und die Wassersucht der Eyerstöcke finden sich bey diesem mehrere merkwürdige Geschichten von Cordäus, Joh. Aichholtz,

65) *Laurentii* Historia anatomica, (Francof. 1602.) lib. VI. quaestio 9. p. 418. f.

66) Ibid. Index, ad vocem: Hydrops.

67) *Fabri* Laurea Apollinis Monspellulana. Monsp. 1600.

68) Bey *Schenck von Graffenberg* Obs. med. lib. III. de hydrope, p. 453.

Joh. Heintzius, u. A. m. [69]) Barth. Cabrol erzählte ebenfalls eine glückliche Paracentese des Nabels, so wie er auch ein Blutextravasat im Unterleibe glücklich durch einen Einschnitt ausleerte, [70]) und im Ganzen scheint man dem Bauchstiche überhaupt, und der Durchbohrung des Nabels insbesondre um diese Zeit immer geneigter geworden zu seyn. Nur Einzelne, wie Nicol. Habicot, [71]) erklärten sich gänzlich dagegen; im Gegentheile aber waren die meisten Andern einstimmig dafür: Richard Marles vertheidigte die Paracentese in einer eigenen Dissertation, [72]) Gregor Horst [73]) und Felix Plater [74]) lobten sie als eine vortreffliche Operation, und Johann Girault war besonders für die Methode des Laurent eingenommen. [75])

12.

Die mehrfache Empfehlung, und das Ansehen, welches der Bauchstich jetzt bey den meisten Wundärzten gewann, hatten denn auch die Folge, dass man auf Mittel dachte, die Verrichtung dieser Operation leichter und einfacher zu machen. So wurden in den ersten Jahrzehenden des siebzehnten Jahrhunderts mehrere Werkzeuge erfunden, welche in Form und Zweckmässigkeit unserm jetzigen Troikar mehr oder weniger nahe kamen: nach Haller's

69) Ibid. p. 432. 433.

70) *Cabrol* Alphabet anatomique. Génève 1602.

71) *Habicot* Problèmes medicinaux et chirurgicaux. Paris 1617.

72) *Marles* et *de Mailly* Ergo hydropi sectio. Paris. 1613.

73) *Horstii* Cent. problematum med. Ulm. 1636.

74) *Platerii* Quaestiones centum posthumae. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 296.

75) *Girault* Quelques traitez des opér. de Chir. Paris 1610. — *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 287.

Berichte bediente ſchon der erwähnte **Girault** zur Paracenteſe ſich einer, mit einer Röhre verſehenen, Nadel.[76]) Beſondres Aufſehen machte aber mit der Erfindung ſolcher Werkzeuge der Paduaniſche Profeſſor **Sanctorius Sanctorius.** Die Seltenheit des Werkes, in welchem er ſelbst ſeinen Troikar beſchrieb, und das Geheimniſsvolle, welches er, wie es ſcheint, ſeinem Verfahren zu geben ſuchte, ſind Urſache geweſen, daſs vielerley verſchiedene Meinungen über die eigentliche Acus Sanctorii entſtanden ſind. Sie iſt aber ein wirklicher Troikar, nur nicht mit dreykantiger Spitze; und beſteht aus einer runden ſtarken Nadel, und einer, darauf ſehr genau paſſenden Röhre, mit welcher zugleich jene im Nabel eingeſtochen wird;[77]) dieſes Inſtrumentes bediente Sanctorius ſich auch zur Eröffnung der Luftröhre, bey welcher Gelegenheit er es noch beſſer beſchrieben hat.[78]) Auſserdem empfahl er bey der Waſſerſucht der Gebärmutter ein ſehr zuſammengeſetztes Speculum uteri, um damit den Muttermund zu öffnen, das Waſſer abzulaſſen, und Mittel einzuſpritzen.[78*]) Hieraus entſtanden dann manche Miſsverſtändniſſe und Verwechslungen der beiden Inſtrumente mit einander: Sanctorius, erzählt ein Augenzeuge, **Joh. Chr. Keyſer**, behaupte, neue, den Anatomen bisher unbekannte, Gänge, bey Männern am Nabel, bey Weibern in der Scheide, entdeckt zu haben, durch welche er ſeine Röhren und Spritzen, ohne Verletzung des Zuſammenhanges, in den Unterleib einbringe; das Verfahren dabey wollte er aber

76) *Haller* l. c.

77) *S. Sanctorius* Comment. in prim. fen. Canon. Avicennae, (Venet. 1646.) p. 608.

78) Ibid. p. 509.

78*) Ibid. p. 609.

nicht offenbaren, ſondern er verrichtete die ganze Operation unter den Kleidern der Kranken, ſo daſs die Umſtehenden nur das Waſſer auslaufen ſahen, die Inſtrumente aber nicht erblickten. [79])

Indeſſen brachte nicht lange nachher der Amſterdammer Wundarzt Jacob Block aus Italien eine ſilberne dünne Röhre mit, die, mit einer cylindriſchen Spitze, zwey ſeitlichen Oeffnungen für den Abfluſs des Waſſers, und einem ſtumpfen, nur zum Verſtopfen beſtimmten Stifte verſehen, und eine Art von ſpitzem Katheter vorſtellend, ſelbſt durch die Unterleibswände geſtoſsen werden ſollte. [80]) Paul Barbette, dem Block dieſes Inſtrument mittheilte, fand es zwar im Ganzen ſehr bequem, lieſs es aber aus Stahl verfertigen, und die Röhre mit einer dreykantigen Spitze verſehen, damit dieſe leichter eindringen möge. [81])

Ein ganz anderer Apparat aber ward zu derſelben Zeit von Thouvenot, Leibchirurgen des Herzogs von Savoyen, angewandt. Dieſer beſtand aus einer ſtarken, runden ſtählernen Nadel, mit welcher der Bauchſtich gemacht, und einer, durch mancherley künſtliche Verrichtungen genau zu verſchlieſsenden, Röhre, welche nachher in dieſen Stich eingeſchoben werden ſollte. [82])

79) *Jo. Mich. Fehr* Hiera picra ſ. de abſinthio analecta, (Lipſ. 1668) p. 120. 121.

80) *Barbette* Chirurgia, cap. 14. (Opp. ed. Genev. 1688.) p. 108 111. tab. I. fig. 1. a. b. c.

81) Ibid. d. e. f.

82) Ibid. fig. 2. a. m. — *Blancard* Collectanea med. phyſica, (Amſt. 1680.) cent. III. obſ. 20. p. 337. — Camper glaubt irrig, daſs auch das Block'ſche Inſtrument dem Thouvenot ſeinen Urſprung verdanke.

Beide Werkzeuge ſind häufig mit dem eigentlichen Troikar des Sanctorius verwechſelt worden, beſonders das des Block, welches man ſowohl mit dem Namen Acus Barbettae, als Acus Sanctorii oftmals bezeichnet hat; wenn man aber auch, weil jene beiden Inſtrumente von Block und Thouvenot aus Italien zu Sanctorius Zeit gebracht wurden, glauben ſollte, daſs auch ſie vielleicht letzterm ihre Erfindung verdanken, ſo ſtreitet dagegen doch der Umſtand, daſs S. ſelbſt nur das oben beſchriebene bekannt gemacht hat.

Es iſt ſchon erwähnt, daſs Sanctorius die Paracenteſe im Nabel, wenigſtens bey Männern, zu verrichten pflegte. Im Allgemeinen warnte er zwar ſehr vor dem Ablaſſen zu groſser Quantitäten; [82*]) doch lieſs er, wenn man dem Berichte des genannten Augenzeugen trauen darf, öfters auch, wenn es die Kräfte des Kranken erlaubten, bis funfzig und ſechzig Pfund auf einmal auslaufen; [83]) wie man denn überhaupt in dieſer Rückſicht jetzt weniger ängſtlich zu werden anfing. Zacutus Luſitanus erlebte ebenfalls ein Beyſpiel, wo, bey einer hydropiſchen Frau der Nabel ſich von ſelbſt öffnete, und, nachdem dreyſsig Tage lang Waſſer ausgefloſſen war, Geneſung erfolgte. [84]) M. Aur. Severin pflichtete dem Laurent bey, und erzählte mehrere Fälle glücklicher Paracenteſen im Nabel. [85]) Joh. v. Bever-

82*) *Sanctorius* l. c. p. 608.
83) *Fehr* l. c.
84) *Zacut. Luſ.* De med. princ. hiſt. lib. II. obſ. 24. p. 406.
85) *Severin.* De efficaci medicina, pars II. cap. 11. p. 88. a. De recond. absc. natura, lib. IV.

vyk ſah durch dieſe Operation das Leben eines Kranken wenigſtens bedeutend verlängern. [86])

Von Peter von Marchettis erzählt Joh. Rhodius, daſs jener im Jahr 1635 an einem aſcitiſchen Mädchen den Bauchſtich mit einem ſichelförmigen Meſſer, drey Finger breit links vom Nabel, mit glücklichem Erfolg gemacht habe. Nach der Scarification der Knöchel ſah Rhodius ſo viel Waſſer ausflieſsen, daſs der Kranke, in Folge der zu plötzlichen Entleerung ſtarb: indeſſen bemerkte er auch, daſs eine gänzliche Abzapfung des Aſcites nicht immer ſo nachtheilig ſey, und bewies dieſs durch mehrere Beyſpiele. [87])

Nic. Tulpius empfahl, beſonders für die Fälle, wo der Nabel ſich von ſelbſt öffnete, eine hölzerne Röhre, mit breitem, auf der innern Seite ausgehöhltem, Rande, und einem genau paſſenden Pfropf, durch welche man die entſtandene Oeffnung immer auf das Genaueſte verſchlieſsen könne. [88])

13.

Thom. Bartholinus ſah den Wundarzt Aſpach die Paracenteſe drey Queerfinger links vom Nabel mit einem Troikar verrichten, deſſen Beſchaffenheit er jedoch nicht genauer angiebt; die Kranke ſtarb aber, weil ſie aus Ungeduld zu viel ablaufen lieſs. Daſs bey Sack - und Zellenwaſſerſucht dieſe Operation nichts helfen könne, weil durch die-

86) *Bevervyk* Derde deel des Schats der ongezondheit. Dordrecht 1651.

87) *Rhodii* Obſ. med. cent. III. obſ. 14. 17. 18. (ed. Patav. 1657.) p. 136. 139.

88) *Tulpii* Obſ. med. lib. IV. cap. 43. p. 345.

ſelbe immer nur Eine Zelle ausgeleert wird, erfuhr der Dr. Paul Moth; [89]) J. H. Brechtfeld aber ſtach eine Waſſeranſammlung in der rechten Fallop-piſchen Trompete mit der Lanzette auf, und ſchob, da erſt nichts als Blut ausfloſs, eine Wieke tief ein, worauf dann das Waſſer, beym Ausziehen derſelben, hervorſprang, und die Kranke, nachdem man die Wunde drey Monat lang offen gehalten hatte, genas. [90])

Gegen die Paracenteſe des Unterleibes erklärte ſich in dieſer Zeit noch Domin. Panaroli, [91]) wiewohl ohne einigen Erfolg. Werner Rolfinck, [92]) Joh. van Hoorne, der ſich dazu eines, dem Thouvenot'ſchen ähnlichen, Inſtrumentes bediente, [93]) Petr. Borel [94]) und Andere überwogen durch Erzählungen glücklicher Operationen und Empfehlungen des Bauchſtiches, dergleichen einzelne ungünſtige Stimmen leicht.

Johann Scultetus, der ebenfalls dieſe Operation öfters mit Glück verrichtete, bediente ſich dazu eines Troikars, der, wie der Sanctoriſche, dem jetzigen in ſo fern ganz gleich iſt, daſs er mit der Röhre zugleich eingeſtoſsen wird, und letztere dann liegen bleibt, während man den ſpitzen Stift auszieht; dieſer, der Stift, iſt nach auſsen ſo geſpalten, daſs die

89) *Barthol.* Act. Havnienſ. ann. 1671. 1672. P. I. obſ. 8. p. 16.

90) Ibid. obſ. 103. p. 194.

91) *Panaroli* Iatrologiſmorum pentecoſtae quinque, pent. II. (Romae 1652.)

92) *Rolfinck* De curatione hydropis, potiſſimum de paracenteſi. Jen. 1668.

93) *Hoorne* Μικροτέχνη.

94) *Borelli* Hiſt. et obſ. med. phyſic. Pariſ. 1656.

einzelnen Branchen an den Wänden der Röhre feſt anliegen, und dieſe dadurch verſchlieſsen, und ſie zuſammengedrückt werden müſſen, um den Stift auszuziehen. Auch die Erfindung dieſes Werkzeuges ſchreibt Scultet dem Sanctorius zu, [95]) und dieſs ſcheint auch die Meinung zu beſtätigen, daſs letzterer der Erfinder mehrerer ſolcher Inſtrumente war.

Nach einer Paracenteſe im Nabel ſah B. T. von Guldenklee, weil zu viel Waſſer abgelaſſen war, den Tod erfolgen, [96]) und Paul Barbette rieth, nur dann im Nabel zu paracenteſiren, wenn derſelbe durch das Waſſer bedeutend ausgedehnt ſey, ſonſt aber drey Finger ſeitlich vom Nabel im ſchiefen abſteigenden Bauchmuskel: hier öffnet er, nachdem der Ort mit Tinte bezeichnet iſt, den Unterleib durch wiederholte Schnitte, die er am liebſten nach dem Laufe der Muskeln richtet, oder ſtöſst das oben erwähnte Inſtrument ein, welches er aber, nachdem ſo viel Waſſer, als zuträglich, abgefloſſen iſt, wieder auszieht, um die Operation nach einigen Tagen zu wiederholen; war aber die Eröffnung ſchnittweiſe gemacht, ſo legt er die bekannten metallenen Röhren ein, die er dann, wohl verſtopft, liegen läſst. [97])

Des Barbette'ſchen ſpitzen Katheters bediente ſich dann auch Hiob van Meekren bey einer Frau, welche ſchon zweymal ſich ſelbſt im Nabel paracenteſirt, und zum dritten Male an derſelben Stelle von einem andern Wundarzte hatte operiren laſ-

95) *Sculteti* Armam. chirurg. p. 23. tab. XIV. fig. 20. 21. tab. XXXVIII. fig. 1. tab. XL. fig. 2. p. 82.

96) *Guldenklee* Reſponſa med. poſthuma. Lipſ. 1668.

97) *Barbette* l. c.

ſen; dennoch wollte Meekren nicht, wie Barbette, die Operation wiederholen, ſondern rieth, die Stichwunde lieber durch eine Wieke offen zu erhalten: auch ihm ſchien es nur dann zuträglich, den Nabel ſelbſt zu durchſtoſsen, wenn derſelbe bedeutend ausgedehnt war; im Gegentheil fürchtete er die Blutung zu ſehr. [98])

Einen Aſcitiſchen, bey dem man den Nabelſtich gemacht, und eine Röhre eingelegt hatte, ſah G. H. Welſch, nachdem zweymal ſechs Pfund Waſſer abgelaſſen worden waren, unter heftigem Fieber, Kothbrechen und Leibſchmerzen, am dritten Tage ſterben, und Joh. Prevot vermuthete, daſs die Röhre durch Erregung einer Enteritis daran Schuld ſey. [99])

14.

Die ſogenannte Nadel, oder den ſpitzen Katheter des Barbette und Block verwarf aus guten Gründen Bernardin Genga, und empfahl dafür, wiewohl auch nicht ohne Einſchränkung, einen eigentlichen Troikar, d. h. eine vorn dreyeckige Nadel, welche mit der Röhre zugleich in den Unterleib eingeſtoſsen wird. [100]) Gewiſs iſt es alſo, daſs dieſes Inſtrument in Italien erfunden iſt, aber ſchwer zu beſtimmen, wem deſſen Erfindung eigentlich zugeſchrieben werden muſs.

Ueber den Nabelſtich erhoben ſich jetzt manche verſchiedene Meinungen: Joh. Muraltus ſah eine, nach Zurückhaltung der monatlichen Reinigung entſtandene, Bauchwaſſerſucht ſich ſelbſt durch den

98) *Meekren* Obſ. med. chir. cap. 50. p. 218.
99) *Welſch* Obſ. med. epiſagma 53. p. 32.
100) *Genga* Anatomia chirurgica. Romae 1672.

geborſtenen Nabel mit glücklichem Erfolge ausleeren,[1]) und einen gleich glücklichen Fall erzählte Fr. Loſſius,[2]) da hingegen Ehrenfried Hagedorn unter denſelben Umſtänden den Tod erfolgen ſah;[3]) und C. Rayger erzählte, daſs Petit den Nabel aufſchnitt, eine Röhre einlegte, und dieſe, nachdem eine geringe Menge Waſſer abgefloſſen war, verſtopfte; Nachts fiel aber der Pfropf heraus, es floſs alles Waſſer aus, und der Kranke ſtarb bald darauf. Daher verwarf Rayger denn den Bauchſtich überhaupt, indem er die alten Einwürfe des Eraſiſtratus dagegen aufſtellte.[4]) Ant. Stadtländer verrichtete dieſe Operation mit dem Scalpell, ein wenig links unter dem Nabel, wo die Natur durch eine Art Blaſe den Weg zu zeigen ſchien, und lieſs das Waſſer allmählich ab; gleichwohl ſtarb der Kranke, jedoch, wie Sim. Schulze verſichert, nicht in Folge der Operation, ſondern an andern Unterleibsfehlern.[5])

Daſs man auch jetzt die Paracenteſe, oft wiederholt, als Palliativmittel mit Glück anwendete, lehrt eine Beobachtung von Joh. Bohn, der dadurch das Leben eines Aſcitiſchen lange hinhalten ſah, obgleich das Waſſer bisweilen zu zwanzig Pfund auf Einmal abgelaſſen ward.[6])

Allein noch immer fand dieſes Verfahren wenig Beyfall, und man dachte lieber auf Mittel, einen beſtändigen allmählichen Abfluſs des Waſſers zu be-

1) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 1. (1682.) obſ. 114. p. 283.
2) *Loſſii* Obſ. medic. Lond. 1672.
3) *Hagedorn* Obſ. et hiſtor. med. pract. Lipſ. 1692.
4) Eph. nat. cur. dec. I. ann. 4. 5. obſ. 3. p. 4.
5) Ibid. ann. 6. 7. obſ. 145. p. 226.
6) *Bohn* Medicina forenſis. — *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 404.

wirken. Den erſten Verſuch, dieſes mittelſt eines durch den Unterleib gezogenen Haarſeiles ins Werk zu ſetzen, machte Fr. Deckers in Geſellſchaft des Steinſchneiders Smaltzius: bey einer ungeheuren Bauchwaſſerſucht führten ſie nämlich mit einer groſsen krummen Heftnadel, drey Finger rechts vom Nabel ein-, und am Rande des Queer-Bauchmuskels wieder ausſtechend, eine, allmählich dünner werdende, wollene Schnur ein, die ſie dann täglich hin und her zogen; die Kranke ſtarb aber am ſechsten Tage plötzlich, und denſelben übeln Erfolg ſahen ſie von dieſer Methode in einem zweyten Falle, [7]) daher ſie denn auch keine Nachahmer gefunden zu haben ſcheinen.

Wie wenig bekannt der eigentliche Troikar zu Ende des ſiebzehnten Jahrhunderts noch war, zeigen Korn. van Soolingen's Vorſchriften über die Paracenteſe: nur bey ganz hervorſtehendem und waſſerhellem Nabel rieth er dieſen mit einer Lanzette zu öffnen, und die Wunde, nachdem etwas Waſſer abgelaufen ſey, mit einer Wieke zuzuſtopfen; ſonſt durchſtach er die Unterleibswand unter dem Nabel, ſeitlich von der weiſsen Linie, indem er die Haut nach der Bruſt aufwärts ziehen lieſs, mit einem pfriemenartigen vierkantigen Perforatorium, und ſchob darauf eine, den Thouvenot'ſchen ähnliche, Röhre, mit einer Vorrichtung zum genauen Verſchlieſsen, ein, in welche er noch einen Federkiel legte, und durch die er dann die Hälfte oder ein Drittheil des Waſſers abflieſsen lieſs. Auch das Sculteti'ſche Inſtrument mit dem geſpaltenen Stifte ſchien ihm recht gut, nur wollte er auch daran ſeine Schrau-

7) *Deckers* Exerc. practicae, p. 288.

be zum genauen Verſchlieſsen der Röhre anbringen. [8])

15.

Gänzlich verwarf die Paracenteſe im Nabel Joh. Scultetus der Jüngere, Arzt zu Nürnberg, weil ſie ſchmerzhaft und gefährlich ſey, und die Wunde hier nicht gut heile. Für den beſten Ort zu dieſer Operation hielt er die Gegend über den ſchiefen abſteigenden Bauchmuskeln, möglichſt entfernt von der weiſsen Linie, und für das beſte Inſtrument dazu die Lanzette, oder „das krumme Häkchen der neuern Chirurgen„ (?); für ſehr gefährlich aber die ſpitzen Röhren und dergleichen Werkzeuge. [9])

Ein Inſtrument, welchem man denſelben Vorwurf machen kann, iſt der ſogenannte Troikar, deſſen Franz Tolet ſich bediente, und der aus einer gefurchten Nadel, (einer Sonde à panaris,) mit einem verſchlieſsenden Stifte beſtand. [10]) Ob es dieſe Nadel oder des Block Inſtrument war, von welchem der Wundarzt redete, deſſen J. Nic. Pechlin gedenkt, iſt aus der kurzen Beſchreibung nicht zu entnehmen; wohl aber lehrt der Fall, bey deſſen Gelegenheit dieſs geſchah, mit wie groſser Furchtſamkeit Einzelne den Bauchſtich noch bisweilen betrachteten: jener Wundarzt öffnete nämlich, da er das erwähnte Inſtrument nicht beſaſs, den aſcitiſchen Unterleib mit dem Biſtouri, und lieſs nach und nach fünf und zwanzig Kannen Waſſer abflieſsen; daſs da-

8) *Soolingen's* Handgr. d. Wundarzney, Th. III. Kap. 1. S. 209.

9) Eph. nat. cur. dec. I. ann. 4. 5. obſ. 148. p. 145.

10) *Tolet* Traité de la lithotomie, (Paris 1681.) c. 21. p. 134. — *Baſſius* Erl. Nuck, S. 234. Note.

nach Heilung, und nicht unmittelbarer Tod erfolgte, betrachtet Pechlin faſt als ein Wunder. [11])

Die Paracenteſe überhaupt verwarf nur Korn. Bontekoe noch gradezu, da er nach dieſer Operation Waſſerſüchtige ſterben ſah, deren Eingeweide ihm ganz geſund zu ſeyn ſchienen. [12])

In England ſcheint man derſelben im Ganzen ſehr günſtig geſtimmt geweſen zu ſeyn, wie denn R. Wiſeman mit dem beſten Erfolge ſich des Troikars bediente, [13]) und das Thouvenot'ſche Inſtrument ebenfalls gelobt, und durch die Erzählung glücklicher, damit verrichteter Operationen bewährt ward. [14])

Ja, M. G. Purmann verſichert, zu ſeiner Zeit ſey faſt kein Practicus, der, wenn in der Bauchwaſſerſucht die gehörigen Mittel nicht ihre Wirkung thun, nicht zu der Paracenteſe ſeine Zuflucht nehme, doch dringt er noch ſehr auf gehörige Berückſichtigung des Kräfteſtandes des Kranken. Der beſte Ort ſcheint ihm vier Queerfinger unter dem Nabel, etwas rechts oder links von der weiſsen Linie, oder auch, wenn die Natur durch Geſchwulſt den Weg zeigt, der Nabel ſelbſt: hier drückt er dann ein ſchmales Meſſer, welches er, wie beym Aderlaſſen faſst, einen Queerfinger tief ein, und ſchiebt dann eine Röhre nach, die er mit einem dienlichen Pflaſter umwickelt, um die davon berührten Theile zu ſchützen; das Waſſer ſoll man weder zu ſchnell noch zu langſam ausfließen, und die Röhre nie zu lange liegen laſſen, weil ſonſt leicht

11) *Pechlin* Obſerv. phyſico-medicae, (Hamburg. 1691.) lib. I. obſ. 62. p. 150.

12) *Bontekoe* Nieuw gebouw des Chirurgie. Haag 1680.

13) *Wiſeman* Eight chirurgical treatiſes, lib. I.

14) *Birch* Hiſtoria med. ann. 1678.

Krebsſchäden daraus entſtehen können. Er erwähnt auch billigend des Sanctorius'ſchen Inſtrumentes, welches er wirklich gekannt, und nicht mit dem Block'ſchen Katheter, wie Viele ſeiner Zeitgenoſſen, verwechſelt zu haben ſcheint, da er ſagt, wenn die Röhre das Einſtechen erſchwere, ſo könne man erſt den Stich mit der bloſsen Nadel machen, und die Röhre dann nachſchieben. Deckers Haarſeil verwirft Purmann durchaus, da er mehrmals Brand danach entſtehen geſehen, und eben ſo ſehr tadelt er eine neue Art der Paracenteſe, wobey man die Lanzette in dem Einſtiche ſtecken, und das Waſſer, bey abgezogenen Wundrändern, daneben auslaufen laſſe, den Einſtich aber ſo oft als nöthig wiederhole; beſonders gegen dieſes Wiederholen des Bauchſtiches erklärt er ſich ſehr heftig: „Gewiſs, wer ein recht gutes Loch einmal darein gemacht hat, wird Gott danken, daſs es gerathen, und nicht Verlangen tragen, ihrer mehr zu machen,„ u. ſ. w. Dennoch erzählt er, daſs die Operation dreymal mit Glück an einem Kranken verrichtet ſey, obwohl das Eine Mal ein Stück von der Gröſse eines Thalers um den Stich her ausfaulte. [15])

Anton Nuck fand es am beſten, nahe am Nabel, nach der Richtung der Faſern des graden Bauchmuskels, mit Schonung der ſehnigen Stellen deſſelben, einzuſchneiden, oder auch den Nabel ſelbſt, wenn er geſchwollen iſt, zu öffnen; auch bediente er ſich des Barbette'ſchen ſpitzen Katheters, den er dann gleich nach dem Einſtiche auszog, um eine kurze ſtumpfe Röhre an ſeine Stelle zu legen, durch welche er täglich das Waſſer ablieſs; wiewohl auch

15) *Purmann's* Chir. Lorbeerkranz, Th. II. Kap. 11. 12, S. 488. 497.

das Verfahren, wonach alle Tage mit einer kleinen Nadel ein neues Loch geſtochen werde, ihm nicht ganz tadelnswürdig ſchien. Beſonders aber rieth Nuck, den Bauchſtich, wenn er helfen ſolle, nicht als letztes Mittel zu betrachten, ſondern zeitig zu verrichten. [16])

16.

Ueber die Eröffnung des Unterleibes im Nabel war man noch immer ſehr verſchiedener Meinung, und es wurden mehrere glückliche und unglückliche Fälle davon mitgetheilt. J. J. Wolf, der auch nach zu plötzlichem Abfluſſe des Waſſers den Tod erfolgen ſah, [17]) konnte einſt durch den Nabelſtich keinen Ausfluſs bewirken, und dennoch fand man nach dem Tode des Kranken eine bedeutende Menge Waſſer. [18]) In einem von Joh. Tack erzählten Falle erfolgte nach der Paracenteſe des ganz durchſichtigen Nabels der Tod, aber, wie ſich bey der Section ergab, nur wegen Verderbniſs der Leber; [19]) dagegen Dan. Crüger durch dieſelbe Operation, nach welcher er mit einer Spritze allmählich ſechzig Pfund Waſſer ausſaugte, bey geſunden Eingeweiden, ſeine Kranken herſtellte, [20]) Andr. Loew in Folge mehrerer, von ſelbſt am Nabel entſtandener, Löcher, durch welche das Waſſer lange abfloſs, glückliche Heilung erfolgen ſah, [21]) und, nach Dan. Nebel's Bericht, ſogar

16) *Nuck* Obſ. et exp. chir. exp. 32. p. 113.
17) Eph. nat. curioſ. dec. II. ann. 7. obſ. 187. p. 353.
18) Ibid. obſ. 188. p. 355.
19) Ibid. dec. III. ann. 7. 8. obſ. 153. p. 275.
20) Ibid. ann. 4. obſ. 127. p. 260.
21) Ibid. ann. 5. 6. obſ. 153. p. 336.

eine waſſerſüchtige Frau hergeſtellt ward, der der Leib zwey Hände breit am Nabel aufplatzte. [22]) — Veit Riedlin der Jüngere aber erzählt, daſs eine Frau, die ſich ſelbſt den Nabel aufſtach, und das aſcitiſche Waſſer ablieſs, dadurch geſund ward, [23]) während eine andre, wo die Natur die Oeffnung am Nabel bewirkte, ſtarb. [24])

Nicht allzu günſtig für den Bauchſtich erklärte ſich J. J. Waldſchmidt; ſelten, meinte er, würde man von dieſer Operation einigen Nutzen ſehen, aber dennoch müſſe man ſie oft nothgedrungen machen, damit man nicht etwas Nützliches unterlaſſen zu haben ſcheine; der Tod nach derſelben erfolge übrigens lediglich durch das Eindringen der Luft in den Unterleib. [25])

Daſs letzteres nie einigen Nachtheil haben könne, behauptete dagegen J. C. Brunner, der den Bauchſtich mit der Lanzette, drey Finger unter dem Nabel verrichtete, und an dem ſpitzen Katheter, (den er irrig für Thouvenot's Erfindung hält,) nichts auszuſetzen hatte, als daſs durch eine ſo dünne Röhre das Waſſer nicht gut abflieſsen werde. Schon Brunner that jetzt den, erſt viel ſpäter ausgeführten, Vorſchlag, nach der Paracenteſe Einſpritzungen in den Unterleib zu machen, um die Theile dadurch unmittelbar zu roboriren, und ſchlug hierzu eine Miſchung aus Myrrhen, Aloetinctur und Kampherſpiritus vor. [26])

22) Ibid. ann. 9. 10. obſ. 122. p. 230.
23) *V. Riedlin* Lineae medicae, ann. 6. Aug. Vindel. 1700.
24) *G. Riedlin* Obſerv. chirurgicae rarior. Aug. Vind. 1702.
25) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 6. obſ. 152. p. 314.
26) Ibid. ann. 8. obſ. 100. p. 217.

Die Scarificationen des Hodenſacks und der Füſse, durch welche unter andern Joh. Burgius noch kürzlich einen Ausfluſs des aſcitiſchen Waſſers hatte bewirken wollen, [27]) fand Peter Dionis ganz unnütz, und den Bauchſtich allemal vorzuziehen; der Ort, wo man dabey einſteche, ſey, lehrte er, ganz gleichgültig, wenn es nur nicht grade in den ſtarken Aponeuroſen geſchehe, und am beſten ſey es, abwechſelnd, bald rechts, bald links die Oeffnungen zu machen, denn Wiederholungen der Operation ſeyen faſt immer nöthig. Er bediente ſich dazu entweder der Lanzette, wobey er dann, vor dem gänzlichen Durchſtechen, die Haut etwas verſchob, und neben der Lanzette eine Sonde, und auf dieſer die Canüle einbrachte; oder eines ſogenannten Troikars, der aber nichts als das Block'ſche Inſtrument in vergröſsertem Maaſsſtabe, und mit einer dreykantigen Spitze verſehen, iſt; dieſen drückt er mit einem Male durch, läſst ſo viel Waſſer als ihm gut dünkt, ab, und wiederholt dieſes Verfahren ſo oft als nöthig; daſſelbe ſcheint ihm, ſeiner Einfachheit wegen, den Vorzug vor der Operation mit der Lanzette zu verdienen. Dionis kannte übrigens auch den wahren Troikar, wobey die Röhre mit dem Stifte zugleich eingeſtoſsen wird, wandte ihn aber nur zur Abzapfung des Hydrocephalus an. [28])

Dieſen letztern, oder unſern wahren Troikar, empfahl Joh. B. Verduc unter dem Namen Acus Sanctorii, als ein Werkzeug, welches in jedem Falle der Lanzette zum Bauchſtiche vorzuziehen

27) Ibid. ann. 9. obſ. 157. p. 292.

28) *Dionis* Cours d'opér. de Chir. démonſtr. 2. p. 94. 101. fig. 11. p. 110. f.

ſey. Er ſtieſs ihn, wenn der Nabel nicht beſonders ausgedehnt war, unter oder neben dieſem ein, zog dann den Stift aus, und lieſs die Röhre ſitzen, und, wenn die gehörige Menge Waſſer abgefloſſen war, nahm er auch ſie hinweg, lieſs den Stich heilen, und wiederholte die Operation, indem er immer die neuen Einſtiche unter den alten machte. Ueberhaupt ſchien die Operation ihm immer das beſte Mittel, und keinesweges ſo oft die Urſache übler Zufälle, als Manche glauben. [29])

Die Compreſſion des Unterleibes nach der Paracenteſe, von deren Gebrauch wir ſchon bey den Alten einige Spuren gefunden haben, empfahl aufs neue, als beſtes Verhütungsmittel der, nach jener Operation bisweilen eintretenden, übeln Zufälle Guich. J. du Verney, welcher auſserdem, ſich eines dünnen Troikars zu bedienen rieth, damit das Waſſer langſamer abflieſse. [30])

Faſt ganz allgemein ſcheint um den Anfang des achtzehnten Jahrhunderts, wenigſtens in Frankreich, der Gebrauch des wahren Troikars, und die öftere Wiederholung des Bauchſtiches an demſelben Kranken geworden zu ſeyn. Barth. Saviard berichtete, dieſe Operation neunmal an Einem Aſcitiſchen gemacht zu haben; [31]) de Littre verrichtete ſie dreyzehnmal, lieſs jedes Mal ziemlich viel Waſſer ab, und machte dann Einſpritzungen. [32]) De la Vauguyon erklärte ſich faſt ganz wie Verduc, und rieth nur, wenn das Extravaſat ſehr dick ſey, und

29) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 4. S. 11.
30) *Ferrein* Elémens de Chir. pratique, p. 433.
31) *Saviard* Nouveau recueil d'obſerv. chirurg Paris 1702.
32) Mém. de l'Acad. des Sciences, 1707. p. 669. 679.

durch die Troikar - Röhre nicht gut abfliefse, ſich der Lanzette zu bedienen, und dann eine dickere Canüle einzuſchieben. [33]) Für dergleichen Fälle empfahl Joh. Ludwig Petit einen etwas ſtarken Troikar, deſſen Röhre am obern Theile ſo geſpalten war, daſs man in dieſelbe ein Meſſer einbringen, und damit, während jene Röhre im Bauche ſteckte, den Einſtich erweitern könnte. [34])

Die Zeichen, nach welchen man bey dem Bauchſtiche ſich in Rückſicht der Vorherſagung richten müſſe, gab Peter Duverney der Jüngere an: einen übeln Erfolg der Operation bedeutet nach ihm der Abgang eines ſtinkenden, blutigen, trüben, oder mit kleinen Membranen und Flocken vermiſchten Waſſers, wenig Harnausleerung und viele Unruhe nach der Operation; da man im Gegentheile mit Gewiſsheit auf einen guten Ausgang hoffen darf. [35])

Auch Joh. Palfyn war der Meinung, daſs der Bauchſtich, den er mit dem gewöhnlichen Troikar, in der Mitte einer, vom Nabel nach der obern vordern Spitze des Hüftbeines gezogenen, Linie, machte, weit öfter einen glücklichen Erfolg haben würde, wenn man nicht immer ſo lange damit zauderte; auch brauche man, in Rückſicht der Menge des Abzulaſſenden, ſo ängſtlich nicht zu ſeyn, und müſſe die Operation, ſo oft es irgend nöthig ſcheine, wiederholen, indem man immer einen Finger breit neben der erſten Oeffnung einſteche. [36])

33) *De la Vauguyon* Traité complet etc. chap. 6 p. 51.

34) *Petit* Traité des mal. chir. Vol. I. p. 402. tab. XXXI. fig. 3. 6. 7.

35) Mém. de l'Acad. des Sciences, 1703.

36) *Palfyn's* Abh. v. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 13. S. 181. f.

Dem Palfyn ſtimmte Lorenz Heiſter in Rückſicht des Ortes und der Empfehlung der zeitigen Paracenteſe bey; er rieth, ſich eines dünnen Troikars zu bedienen, und die Operation, von drey zu drey Tagen, bald auf der rechten, bald auf der linken Seite einſtechend, ſo oft zu wiederholen, bis der Kranke entweder geheilt, oder todt ſey. Einige, ſagt er, laſſen aber auch alles Waſſer auf Einmal mit glücklichem Erfolge ab, und wiederholen dieſs dann nur alle drey bis vier Wochen, wenn ſich wieder eine bedeutende Menge geſammelt hat. Das Liegenlaſſen des Röhrchens, wovon man überhaupt immer mehr zurückkam, verwarf auch Heiſter gänzlich: er machte aber darauf aufmerkſam, ob bey der Windſucht die Paracenteſe nicht vielleicht auch von Nutzen ſeyn könne. [37])

18.

Von der nützlichen oder doch unſchädlichen Ablaſſung groſser Quantitäten aſcitiſchen Waſſers auf Einmal, und von oftmals an denſelben Perſonen wiederholten Paracenteſen wurden immer mehr Beyſpiele bekannt gemacht. A. Deidier ſah mit gutem Erfolg 33 und 38 Pfund Waſſer auf Einmal abzapfen. [38]) W. Cheſelden erzählt die Geſchichte eines Mannes, den man neun und zwanzig Mal paracenteſirte, und lobt bey dieſer Gelegenheit den Grew, der jedes Mal den ganzen Beſtand des Waſſers abzulaſſen, und, durch einen gehörigen Druck, den übeln Zufällen dieſer plötzlichen Entleerung zu-

37) *Heiſter's* Chirurgia, Th. II. Kap. 102. S. 575.

38) *Deidier* Conſultations et obſervations. Paris 1754. — Journal des Sçavans, 1722.

vorzukommen, rieth. [39]) Auch bey einer Waſſerſucht des Eyerſtockes verrichtete Cheſelden 57 Mal die Paracenteſe, wobey er jedes Mal, ohne beſondre Vorſichtsmaaſsregeln, alles Waſſer ablaufen lieſs, ohne davon üble Zufälle zu ſehen. [39*]) Im Journal de Trevoux findet man eine Beobachtung von 47 Mal an Einem Kranken verrichtetem Bauchſtiche; [40]) H. Laub führte einen ähnlichen Fall an, wo bey jeder Paracenteſe 15 bis 20 Pfund Waſſer abgelaſſen wurden, [41]) und Patrik Blair berichtete die Geſchichten Aſcitiſcher, welche durch wiederholte Abzapfungen wenigſtens lange am Leben erhalten wurden. [42])

Daſs auch bey Sackwaſſerſuchten dieſe Operation allerdings nützlich ſeyn, ja gründliche Heilung bewirken könne, bewies W. Mauqueſt de la Motte durch mehrere Beyſpiele: einen ſolchen, zwiſchen dem Bauchfelle und dem Queer-Bauchmuskel befindlichen Waſſerſack öffnete er ſelbſt mit einer groſsen Lanzette, einen andern der Chirurg Boulard in Caen, und beide Kranke wurden in kurzer Zeit, und ohne daſs ein Rückfall erfolgte, geheilt. [43]) Bey der freyen Bauchwaſſerſucht glaubte de la Motte, in ſo fern nicht organiſche Fehler daran Schuld waren, ebenfalls radicale Heilung

39) *Cheſelden* Anatomy of the human body. (Ed. 3. 1726.)

39*) Philoſoph. Transactions, 1732. Vol. XXXVII. num. 425. p. 729.

40) Journal de Trevoux, 1714.

41) Eph. nat. cur. cent. III. IV. obſ. 162.

42) *Blair* Miſcellaneous obſervations on the practice of Phyſik, Anatomy and Surgery, Lond. 1718. ep. 10.

43) *De la Motte* Traité complet de Chir. Vol. I. chap. 5. obſ. 100. p. 461.

durch die Operation bewirken zu können, da sie sonst nur als Palliativ wirkt. [44])

Den Nabelstich verwarf R. Cr. von Garengeot, selbst wenn die Natur durch Ausdehnung dieses Theiles den Weg zu zeigen schien; denn immer könne der Hydromphalus durch die Punction an einem andern Orte auch entleert werden, und die Verletzung sey hier stets schmerzhafter und bedenklicher als anderswo; eben so tadelnswürdig schien es ihm, vier Queerfinger unter dem Nabel, zur Seite der weissen Linie, zu paracentesiren, da man hier immer die sehnige Scheide des graden Muskels durchstosse; am besten fand er den von Palfyn angegebenen Einstichsort. — Ferner fand Garengeot den Gebrauch verwerflich, die Abzapfung im Sitzen oder Stehen vorzunehmen, weil in dieser Stellung das Wasser nie rein ablaufen könne, was hingegen bey einer zweckmässigen Seitenlage auf dem Rande des Bettes weit besser erfolge. Er stiess einen Troikar langsam so lange ein, bis er keinen Widerstand mehr fühlte, und, wenn dann, nach dem Ausziehen des Stilets kein Wasser erfolgte, wiederholte er die Operation sogleich an einem andern Orte, mit einem Instrumente von stärkerm Kaliber; das Wasser liess er dann stets rein ablaufen, während er die Unterleibswände, nach Maassgabe der Entleerung, immer mehr und mehr zusammendrückte; denn nur die Schlaffheit der Bauchmuskeln, und die daher entstandenen Hindernisse des Athemholens, seyen, lehrte er, Schuld an den, bey gänzlicher Entleerung eintretenden Ohnmachten, denen mithin durch gehörigen Druck vorgebeugt werde, und Arnaud's

44) Ibid. obs. 102—105. p. 466. f.

Rath, den Unterleib nach der Operation feſt mit einem Tuche zu umgürten, ſey in dieſer Rückſicht ſehr zu empfehlen: verſtopfte ſich die Röhre, ſo öffnete er ſie wieder mit einer ſtumpfen Sonde, und, wenn alles Waſſer abgelaufen war, ſo zog er jene aus, und legte eine Serviette um den Leib, die mit einem Scapulier befeſtigt, und nach einiger Zeit feſter gezogen ward.

Bey Sackwaſſerſuchten empfahl Garengeot, ſich eines dickern und längern Troikars zu bedienen, weil ihr Inhalt meiſtens dickflüſſiger ſey; bey übler Beſchaffenheit des, aus dergleichen Säcken ausgeleerten, Flüſſigen, fand er es ſehr dienlich, reinigende Einſpritzungen zu machen, in ſo fern man nur immer den baldigen Rückfluſs des Eingeſpritzten bewerkſtellige. Nur im Nothfalle, wenn kein Troikar zur Hand war, erlaubte Garengeot noch den Gebrauch der Lanzette, die man dann bis auf die gehörige Länge mit Heftpflaſter umwickeln müſſe. [45])

19.

So war alſo im erſten Viertheile des vergangenen Jahrhunderts der Gebrauch des Troikars, und die Methode, alles Waſſer auf Einmal durch denſelben abzulaſſen, allgemein an die Stelle der frühern Operationen mit der Lanzette, und des ſorgfältigen allmählichen Abzapfens getreten; und wiewohl man im Allgemeinen die mehrmalige Wiederholung dieſes Verfahrens, ſowohl um zu erleichtern, als um gründliche Heilung zu bewirken, für nöthig erach-

45) *Garengeot* Traité des opér. de Chir. Vol. I. chap. 10. p. 243. f.

tete, ſo lehrten doch Beyſpiele, daſs in einzelnen Fällen auch die einmalige Paracenteſe zur radicalen Cur hinreichend ſey: einen ſolchen Fall machte Joh. H. Fürſtenau bekannt. [46]) In jeder Hinſicht aber verlor ſich die Furcht vor den Gefahren des Bauchſtiches immer mehr, ſo daſs ſogar Peter der Groſse, wie man erzählt, dieſe Operation zu verrichten wagte, und vierzig Maaſs Waſſer abließs: der Kranke ſtarb indeſſen am ſechsten Tage nach der Operation. [47])

Henrich Baſſius war einer von den Wenigen, welche das Liegenlaſſen der Röhre nach der Paracenteſe, der Wiederholung dieſer Operation noch immer vorzogen; auch er aber rühmte dieſelbe, im Anfange des Aſcites als Radicalmittel, und ſpäterhin als das beſte Palliativ, welches man, auch unter übrigens ungünſtigen Umſtänden, nicht unterlaſſen dürfe. [48])

M. A. Guſov unterwarf um dieſe Zeit die zur Paracenteſe vorgeſchlagenen Inſtrumente einer genauern Betrachtung, zeigte die Nachtheile derſelben, und ſetzte beſonders an dem, nun gebräuchlichen Troikar, aus, daſs man die Röhre dem Stilet nie ſo genau anpaſſen könne, um nicht, beym Einſtich, ein Hinderniſs dabey zu finden. Er ſchlug deswegen einen verbeſſerten Troikar, mit einer ſtählernen, nach dem innern Ende zu ſehr dünnwandigen, etwas koniſchen, und geſpaltenen Röhre, und einem ziemlich langen Stifte, vor, deſſen Spitze lanzettartig und rhomboidaliſch war, und an wel-

46) Eph. nat. cur Vol. IX. obſ. 72. p. 287.
47) *Weber's* Bericht von Ruſsland.
48) *Baſſius* Erläuterter Nuck, S. 229.

chen das elaſtiſche Ende der Röhre genau anlag. Letztre wollte er nach der Operation liegen laſſen. [49]) Die Vorzüge des Troikars vor der Lanzette wurden auch von C. A. Arnault in einer beſondern Disſertation dargethan. [50])

Wie wir geſehen haben, fing man in dieſen Zeiten auch an, auf die Sackwaſſerſuchten, und die wäſsrigen Geſchwülſte einzelner Organe des Unterleibes immer mehr Rückſicht zu nehmen. Rob Houſtoun erzählte die merkwürdige Geſchichte einer Geſchwulſt des Eyerſtockes, welche er mit einer Lanzette öffnete: die in dieſer Geſchwulſt enthaltene Flüſſigkeit war aber ſo dick, daſs ſie nicht ausfloſs; er erweiterte deswegen die gemachte Oeffnung bis auf fünf Zoll Länge, und, da der zähe und klebrige Inhalt noch immer nicht ausflieſsen wollte, auch mit der Sonde und den Händen nicht herausgeſchafft werden konnte, ſo bereitete H. aus einem Kienſpane eine Art Löffel, mit welchem er dann eine groſse Menge, theils leimartiger, theils breyichter Materie herausbrachte: er nähete darauf die Wunde mit einigen Stichen zu, erhielt aber einen Theil derſelben offen; aus dieſer Oeffnung kamen in der Folge noch einige ähnliche Materien zum Vorſchein, dann ſchloſs ſich aber alles, und die Frau ward vollkommen hergeſtellt. [51]) Beſonders aber berückſichtigte die Sackwaſſerſucht des Unterleibes H. F. le Dran. Frü-

49) *Guſov* Diſſ. Novum paracenteſeos inſtrumentum. Regiomonti 1723. — *Haller* Diſſ. chir. Vol. V. p. 611. ſ.

50) *Arnault* et *Coſtar* E. Tutius ab acu trocart dicta, quam a ſcalpello paracenteſis. Pariſ. 1726.

51) Philoſoph. Transactions, 1724. Vol. XXXIII. num. 381. 3. p. 8. ſ.

herhin pflegte er auch bey dieſer den Troikar zu gebrauchen; allein da er einſt davon einen übeln Erfolg ſah, und überhaupt bemerkte, daſs dergleichen Bälge nach der Paracenteſe ſich immer ſehr ſchnell wieder anzufüllen pflegen, ſo öffnete er dieſelben in der Folge immer mittelſt groſser Einſchnitte, die er durch breite Wieken oder bleyerne Canülen lange offen erhielt: dabey machte er reinigende Einſpritzungen, und ſah ſo den Balg ſich theils in Eiter auflöſen, theils auf einen ſehr kleinen Umfang zuſammenziehen: allein ſeine Wände verwuchſen nie gänzlich, und immer behielten die Operirten zeitlebens eine kleine Fiſtel, aus der dann und wann etwas Flüſſigkeit ausſchwitzte. Doch ſah er auch in einem Falle, wo er jenen groſsen Einſchnitt grade in der weiſsen Linie gemacht hatte, die Fiſtelöffnung ſo enge werden, daſs keine Röhre mehr eingebracht werden konnte, und endlich vollkommen heilen, ohne daſs der Sack ſich wieder anfüllte. [52]) Dieſe groſsen Einſchnitte am abhängigſten Orte des Schlauches, und die Offenerhaltung derſelben mit Bourdonnets, ſtellte er dann als Norm für die Behandlung aller Sackwaſſerſuchten auf, diejenigen ausgenommen, welche nur in Einem, mäſsig groſsen Schlauche beſtehen, und bey denen er allerdings auch die Anwendung des Troikars zuläſſig fand. Dieſen gebrauchte er auch ausſchlieſslich bey der Paracenteſe der freyen Bauchwaſſerſucht, bey welcher er ſich übrigens ganz nach den von Garengeot angegebenen Grundſätzen richtete. [53])

Salvator Morand lehrte, daſs Sackwaſſer-

52) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. II. p. 431. f.
53) *Le Dran* Traité des opér. de Chir. p. 158. f.

ſuchten des Unterleibes bey Frauenzimmern faſt immer in den Eyerſtöcken begründet ſeyen, und wandte den Troikar in jedem Falle dabey an, beſtätigte aber le Dran's Bemerkung, daſs die Wiederanſammlung der Flüſſigkeit bey jeder neuen Paracenteſe immer ſchneller zu geſchehen pflege: bey einer, an dieſer Krankheit leidenden Frau lieſs er binnen zehn Monaten 427 Maaſs Waſſer durch den Troikar ab. [54]) In einem Falle wollte, nachdem das Stilet aus der Röhre gezogen war, kein Waſſer ausflieſsen, und als M. nun die Röhre ſelbſt herausnahm, zog er damit den ganzen, darin eingeklemmten, Balg heraus, aber die Kranke ſtarb bald darauf. [54*]) Uebrigens führte auch Morand Beyſpiele an, wo, durch oft wiederholte Paracenteſen, ungeheure Quantitäten Waſſer von ſolchen abgelaſſen wurden, die an freyem Aſcites litten, und durch dieſes Verfahren lange hingehalten wurden, bemerkte aber auch, daſs die Bauchwaſſerſucht bisweilen mit Waſſerbrüchen in Verbindung ſtehe, und dann durch die Punction der letztern ausgeleert werden könne. [55])

Eine Sackwaſſerſucht des Unterleibes heilte A. Ferrein glücklich durch die Paracenteſe. [56])

20.

Auf frühzeitige Verrichtung der Paracenteſe in der freyen Bauchwaſſerſucht, um dadurch radicale Heilung zu bewirken, drang T. B. Bertrand; [57])

54) *Morand's* Vermiſchte chir. Schriften, S. 547. f.

54*) Hiſtoire de l'Acad. des Sciences, 1718. p. 34. 1719. p. 48.

55) *Morand* a. a. O. S. 589.

56) *Ferrein* Elémens de Chir. pratique.

57) *Bertrand* et *Hunauld* E. in aſcite paracenteſin tardare malum. Pariſ. 1730.

J. T. Eller, der öfters glücklich paracenteſirte, ſah ebenfalls nach Einem Bauchſtiche, bey welchem er alles Waſſer abflieſsen lieſs, den Aſcites dauernd weichen, [58]) und Henr. Vylhoorn wollte, um dieſs deſto gewiſſer zu bewirken, wie die Alten, die Röhre nach der Operation liegen laſſen. [59]) Dagegen bemerkte Abr. Titſingh, daſs die Paracenteſe doch oft nachtheilige Folgen habe, [60]) und J. Storch erzählte die Geſchichte ſeines waſſerſüchtigen Bruders, dem durch oft wiederholte Nabelſtiche und Scarificationen auf 200 Pfund Waſſer abgelaſſen worden waren, und der endlich am Brande ſtarb. [61])

Den Troikar empfahl L. J. le Thuillier auch bey zu öffnenden Leberabsceſſen. In ſolchen Fällen ſah er nämlich vergebliche Einſchnitte machen, und den Tod darnach erfolgen; mit dem Troikar, meinte er nun, würde man eher den rechten Ort treffen können, und, da die Paracenteſe immer eine höchſt unſchädliche Operation ſey, ſo könne man ſie, in zweifelhaften Fällen, leicht verſuchsweiſe anwenden. [62]) Milchdiät ſchien ihm übrigens in den Fällen, wo man, bey hartnäckigen Bauchwaſſerſuchten die Paracenteſe oft zu wiederholen gezwungen ſey, das vorzüglichſte Unterſtützungs-

58) *Eller* Nützl. u. auserleſene med. u. chir. Anm. Berlin 1730.
59) *Haller* Bibl. chir. Vol II. p. 147.
60) *Titſingh* Ruſtuuren beſtoit tot opbouw der heelkonſt. Amſterd. 1741.
61) *Storchii* Beſchr. ſeiner merkwürdigen Waſſerſucht. Eiſenach 1753.
62) *Le Thuillier* et *Bougourd* E. Dubio hepatis in abſceſſu, praemittenda incidendi loci perforatio. Pariſ. 1744.

mittel, durch welches er Viele erhalten zu haben glaubte. [63])

Obwohl die meiſten Wundärzte das gänzliche Abzapfen des im Unterleibe vorhandenen Waſſers, bey gehörig angewandtem Drucke, als gänzlich unſchädlich erkannt hatten, ſo war G. Ehrh. Hamberger doch noch gänzlich gegen dieſes Verfahren, wonach meiſtens ein plötzlicher Tod einzutreten pflege. [64]) Alex. Monro's des Aeltern Erfindung des nach ihm benannten Gürtels muſste indeſſen alle dergleichen Zweifel bald beſeitigen: Rich. Mead hatte vor kurzem den Druck von Flanellbinden nach der Paracenteſe dringend empfohlen. [65]) Der Monro'ſche Gürtel iſt aber eine breite, mit Leinwand gefütterte, und mit Riemen verſehene Binde, welche man vor der Operation dem Kranken umlegt: durch ein darin befindliches Loch wird dann der Bauchſtich gemacht, und der Gürtel, in dem Maaſse, als das Waſſer abflieſst, mittelſt der Riemen zugeſchnürt, ſo daſs alſo ein beſtimmter, gleichmäſsiger, und ſicherer Druck auf die vom Waſſer frey gewordenen Theile ausgeübt wird. [66]) Um auch auf den untern Theil des Leibes beſſer zu wirken, wo die auf den Seiten vorſpringenden Darmbeine den Druck dieſes Gürtels abhalten, brachte Monro in der Folge noch ein beſonderes, dreyeckiges Stück an, welches, mit eignen Bändern angezogen, einen genauern Druck auf das Hypogaſtrium ausübt. Die beſte Stelle zum Einſtich ſchien

63) Eph. nat. cur. Vol. VIII. obſ. 46. p. 154.

64) *Hamberger* De morte ſubitanea, omni aqua per parac. abd. ſimul educta, plerumque contingente. Jen. 1747.

65) *Mead* Monita et praecepta medica. Lond. 1751.

66) Medical eſſays and obſervat. Vol. I. num. 18. p. 218.

auch ihm, wie dem Palfyn, der Mittelpunkt einer, vom Nabel nach der vordern obern Darmbeinſpitze gezogenen Linie. [67])

C. F. Kaltſchmidt, der auch ſpäterhin eine Veränderung des Troikars vornahm, indem er deſſen Röhre weiter machen, und mit einem Deckel verſehen lieſs, [68]) empfahl darauf die gänzliche Ausleerung des aſcitiſchen Waſſers, während man den Unterleib mit dem Gürtel bekleide, auf das Dringendſte. [69])

Auch Samuel Sharp war von der Nothwendigkeit eines ſolchen Druckes überzeugt, lieſs daher, während das Waſſer abfloſs, den Bauch durch Gehülfen beſtändig zuſammendrücken, und legte nachher eine breite Flanellbinde an, ſcheint den eigentlichen Monro'ſchen Gürtel aber nicht gekannt zu haben. — Bey Waſſerſuchten aus Leberleiden, Zellenwaſſerſuchten, und ſolchen der Eyerſtöcke ſcheint ihm der Bauchſtich, den er übrigens auch als oft wiederholtes Palliativmittel ſehr preiſt, nicht anwendbar; und wenn Aſcites mit Anaſarka verbunden war, ſo hoffte er durch bloſse Scarificationen immer einen hinlänglichen Abfluſs zu bewirken. Er hatte Troikare von verſchiedenem Durchmeſſer, mit ſtählernen, genau anliegenden Röhren, und bediente ſich, wo die auszuleerende Flüſſigkeit ſehr dick war, immer des weiteſten. Er lieſs den Kranken, gegen die Grundſätze ſeiner nächſten Vorgänger, bey der Operation ſitzen, und die Hände auf

67) Ibid. p. 216. — *Monro's* Sämmtl. Werke, S. 178.

68) *Kaltſchmidt* De aquis in hydrope aſcite unica operatione evacuandis. Jenae 1764.

69) *Ejusd.* Emendati inſtrum. chir. trocar ſchema cum curatione virginis hydropicae. Jenae 1738.

den Magen drücken, und öffnete dann entweder den Nabel, wenn dieſer ausgedehnt war, mit der Lanzette, oder ſtieſs den beöhlten Troikar an irgend einer beliebigen Stelle des Unterleibes ein. [70])

21.

Einſpritzungen, in den vom Waſſer entleerten Unterleib, die Brunner ſchon früher in Vorſchlag gebracht hatte, verſuchte zuerſt der Wundarzt Chr. Warrick (oder Warren) von Truro in Cornwallis. Chemiſche Unterſuchungen des ausgelaſſenen hydropiſchen Waſſers lieſsen ihn glauben, daſs Briſtoler Waſſer mit Rothwein (Claret) am beſten die Wiedererzeugung des Extravaſates verhindern würde: nachdem er bey einem Aſcitiſchen, fünf bis ſechs Zoll unter dem Nabel linkerſeits, einen groſsen Troikar eingeſtochen, und alles Waſſer rein abgelaſſen hatte, injicirte er, mittelſt einer, an die Troikarröhre geſchraubten Spritze zwölf Pinten des genannten Gemiſches von Blutwärme. Die Kranke fiel einige Mal dabey in Ohnmacht, erholte ſich jedoch bald wieder, und ward, mit Zurückbehaltung einiger Geſchwulſt des Unterleibes, dauernd hergeſtellt. Als Warrick dieſen erſten Verſuch im Jahre 1744 zur Prüfung vorgelegt hatte, [71]) ſchlug St. Hales vor, die Methode dahin abzuändern, daſs man zwey Troikare, einen auf jeder Seite des Unterleibes einſteche, und die Röhre des Einen vermittelſt eines Schlauches mit einem Gefäſse voll der zu injicirenden Flüſſigkeit in Verbindung ſetze, während man durch

70) *Sharp* Treatiſe on the operations of Surgery, chapt. 13. p. 59.

71) Philoſoph. Transactions, 1744. num. 472. p. 12.

den andern das Waſſer ablaſſe: ſo ſtröme dann die Injectionsmaſſe nach dem Maaſsſtabe ein, als das Waſſer abflieſse, der Unterleib werde nicht leer, und es werde den Ohnmachten vielleicht vorgebeugt. [72]) Warrick theilte darauf einen zweyten Fall mit, wobey er das Waſſer nicht gleich ganz abgelaſſen hatte, und wo keine Ohnmacht erfolgt war, [73]) und machte dann verſchiedene Verſuche mit der von Hales vorgeſchlagenen Methode: eine Frau, der man, ſo wie das Waſſer durch die Eine Röhre abfloſs, durch die andre Rothwein und Theerwaſſer einſpritzte, ſtarb bald darauf; bey einer andern, der zwey Gallonen dicker rother Flüſſigkeit abgezapft waren, füllte man halb ſo viel Rothwein und Briſtoler Waſſer ein: man wollte in der Folge die Operation wiederholen, es kam aber kein Tropfen der Flüſſigkeit zum Vorſchein: die Frau ſtarb, und man fand bey der Section eine groſse Zellenwaſſerſucht mit dicken Häuten, am Grunde der Bärmutter angewachſen. Dieſe übeln Ausgänge, ſagt Warrik, dürfen von dem Gebrauch der Einſpritzungen aber nicht abmahnen, denn nach der bloſsen Paracenteſe ſieht man eben ſo oft üble Folgen, doch ſcheint das Theerwaſſer durchaus nachtheilig, und dem Briſtoler nie vorzuziehen. [74])

Bey der Windſucht wandte den Troikar zuerſt mit günſtigem Erfolge an Franz de Paula Combaluſier, [75]) und die Geſchichte einer Leberentzündung mit bedeutender Eiter - Ergieſsung in dem Unterleibe, welche ebenfalls glücklich durch den

72) Ibid. p. 20.
73) Ibid. num. 473. p. 47.
74) Ibid. Vol. XLIX. (1756.) pars II. p. 485.
75) *Combaluſier* Pneumatopathologia.

Troikar entfernt ward, erzählte Phil. Conr. Fabricius. [76]) C. M. Daſſow, [77]) H. F. Delius, [78]) W. T. Rau, [79]) P. A. Böhmer [80]) und viele Andre beſtätigten durch glückliche Operations und Heilungsgeſchichten den groſsen Nutzen der Paracenteſe, welche man jetzt faſt allgemein oftmals zu wiederholen, und wobey man jedes Mal alles Waſſer abzulaſſen pflegte. Daſs letzteres auch in England zu ſeiner Zeit überall Gebrauch geweſen ſey, lehrt Don. Monro, welcher ebenfalls den Palfyn'ſchen Einſtichsort für den beſten erklärte, und einen von le Cat erfundenen Troikar bekannt machte, welcher, eigentlich für den Waſſerkopf beſtimmt, doch auch zur Abzapfung andrer Waſſerſuchten dienlich ſeyn ſollte; er unterſcheidet ſich vom gewöhnlichen blos dadurch, daſs er kürzer iſt, und ſeine Röhre, nach Art der Thouvenot'ſchen, genau verſchloſſen werden kann. [81])

Joſ. Warner machte die Bemerkung, daſs die mit dem Troikar gemachte Oeffnung durch den Strom des Waſſers oder den Drang der Eingeweide ſo ausgedehnt werden könne, daſs darnach ein Bruch entſtehe. Dieſer Fall trat ein, da er einſt den ſehr

76) *Fabricii* Morbus et curatio iecoris, praegrandi inflammatione musculor. abd. et periculoſa puris effuſione laborantis etc. Helmſtad. 1749.

77) Kon. Sveuska Vetenſkaps Ac. handlingar, 1750.

78) *Delius* Diſſ. Hydrops aſcites paracenteſi inprimis feliciter curatus. Erlang. 1755.

79) Nov. eph. nat. cur. Vol. III. obſ. 54.

80) *Böhmer* De utilitate paracenteſeos frequentioris in aſcite etc. Halae 1759.

81) *D. Monro* Von der Waſſerſucht, a. d. Engl. von *Krauſe*. Leipz. 1762.

geſchwollenen Nabel durchbohrt hätte, der Bruch ward eingeklemmt, und er mußte ihn operiren; doch, fügt er hinzu, ſey dies nur das einzige Beyſpiel, und man vermeide die Gefahr gewiſs, wenn man an dem, von Palfyn zuerſt angegebenen, Orte einſteche. [82])

Die Lehren le Dran's und Garengeot's über freye und Sack - Bauchwaſſerſucht und die dabey anzuſtellenden Operationen wiederholte G. Heuermann: er drang beſonders darauf, beym Aſcites die Paracenteſe nicht eher vorzunehmen, als bis der Unterleib gehörig angefüllt ſey, und dann das Waſſer ſo rein als möglich auszuleeren; Einſpritzungen von aromatiſchen Abkochungen ſchienen ihm recht dienlich, in ſo fern ſie die erſchlafften Gefäſse ſtärken, wenn nur keine Fehler der Eingeweide ſtatt finden. Sackwaſſerſuchten, wenn ſie nicht in einem mäſsig groſsen Schlauche beſtanden, operirte er entweder ganz nach le Dran, oder er bediente ſich dabey des Petit'ſchen Troikars mit der geſpaltenen Röhre, und die waſſerſüchtige Bärmutter rieth er, lieber mit dem Biſtouri, als dem Troikar, durch die Scheide zu paracenteſiren. [83])

Ol. Acrel betrachtete die Paracenteſe faſt durchaus nur als Palliativmittel: bey keinem Einzigen, den er ein oder mehrere Mal abzapfte, verſichert er darnach Heilung geſehen zu haben; ſo wie aber bey einem Abſceſs der Pleura mehr Hoffnung zur Geneſung ſey, als beym wahren Empyem, ſo, meint er, ſtehe auch bey Sackwaſſerſuchten mehr Hülfe

82) *Warner* Caſes in Surgery with remarks, caſe 22. p. 82.

83) *Heuermann's* Abh. v. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 5. §. 186. f. S. 410. f.

von der Paracenteſe zu erwarten, als bey freyem Aſcites, wo faſt immer Fehler der Eingeweide ſtatt finden. [84])

22.

Den ſpäterhin von Watſon gemachten Vorſchlag, Bauchwaſſerſuchten beym Frauenzimmer durch die Scheide abzuzapfen, ſehen wir um dieſe Zeit von Joach. Fr. Henkel in Ausübung gebracht. Bey einer Aſcitiſchen ſchnitt er nämlich den zugleich ſtatt findenden Scheidenvorfall an der hintern Seite einen halben Zoll lang auf, ging mit dem Finger durch dieſe Oeffnung ein, und fand eine blaſenartig ausgedehnte Haut, die er neben dem Nagel mit dem Biſtouri aufſtach. Es floſſen funfzehn Maaſs Waſſer ab, aber der Vorfall ſelbſt füllte ſich bald von neuem an. Henkel brachte deswegen eine Sonde, und neben dieſer einen weiblichen Katheter in die Oeffnung, und lieſs dieſen liegen: die Kranke ſtarb aber endlich. [85])

Man hatte in manchen Fällen, trotz aller angewandten Vorſicht, beym Gebrauche des Troikars Verletzungen bedeutender Gefäſse in den Unterleibswänden nicht vermeiden können; Bellocq empfahl für dieſe Fälle ein Stück Wachsſtock, (weil der Docht das Brechen verhindert,) als Pfropf in die Oeffnung zu ſchieben; ein Verfahren, welches ihm auch da nützlich werden zu können ſchien, wo das Waſſer zum Nachtheile des Kranken durch die Oeffnung immerfort ausflieſst. [86])

84) *Acrel* Chirurgiska händelſer, p. 248.
85) *Henkel's* Med. chir. Anmerk. 7te Samml. (Berlin 1760.) S. 26.
86) Mémoires de Chir. Vol. III. p. 600.

Den Gebrauch des gewöhnlichen Troikars fand man bey Sackwaſſerſuchten, ihrer zelligen Beſchaffenheit, und der oftmaligen Dickheit der Flüſſigkeit wegen, immer weniger hinlänglich, und le Dran's Verfahren fand deſto mehr Beyfall. Anton de Haen empfahl den Bauchſchnitt in dieſen Krankheiten unbedingt. [87]) Delaporte ſtieſs in einem ſolchen Falle den Troikar vergeblich ein; er bediente ſich darauf des Petit'ſchen Troikars, mit deſſen Hülfe er Bauchmuskeln und Peritonäum etwa fünf Queerfinger lang aufſchnitt: die Ausleerung einer gallertartigen Maſſe, zuſammen 31 Pfund ſchwer, war die Folge hiervon. Die Kranke ſtarb in der Folge, und man fand den Sitz der Krankheit in den Eyerſtöcken und Muttertrompeten. Eine frühere Verrichtung dieſer Operation, meint Delaporte, würde wahrſcheinlich das Leben erhalten haben, wie Montaulieu's Erfahrungen bewieſen, und jenes Anfrage, ob man im Anfange der Krankheit, ihr durch Ausrottung des Ovariums nicht vielleicht mit einem Male ein Ende machen könne, beantwortete Morand bejahend, da die Caſtration der Weiber ſchon öfter verſucht worden ſey. [88]) Auch Joh. Lieutaud's Erzählung einer glücklichen Operation der Waſſerſucht des Eyerſtockes durch den Schnitt diente als Beſtätigung dieſer Lehren. [89])

Pet. Touſſaint-Navier machte, bey Gelegenheit ſeiner Unterſuchungen über das Bauchfell, darauf aufmerkſam, daſs die Paracenteſe mit dem Troikar doch von manchen Nachtheilen nicht frey

87) *De Haen* Ratio medendi, P. IV. p. 94.
88) Mémoires de Chir. Vol. II. p. 452.
89) *Lieutaud* Précis de la Médecine pratique. Paris 1759.

sey: besonders werde man, wenn irgend ein Eingeweide etwas ausgedehnt und geschwollen sey, dieses sehr leicht beym Einstiche verletzen; er selbst führt das Beyspiel eines auf diese Art zerstochenen Darmes an, und fürchtet in manchen Fällen auch für die Bärmutter. [90])

Eine Veränderung des Troikars, welche besonders das Andrängen der innern Theile gegen die Röhre verhüten sollte, machte Dom. Masotti bekannt. Sein Instrument besteht aus einer gewöhnlichen Canüle, welche aber auch auf den Seiten mehrere Löcher hat, und einem, genau in diese passenden, ebenfalls durchlöcherten, hohlen, silbernen Cylinder, an welchem vorn eine dreyeckige stählerne Spitze angeschweisst, und hinten eine Handhabe angebracht ist; nach dem Einstich wird dieser Cylinder ausgezogen und in die Canüle ein anderes, unten offenes, und ebenfalls auf den Seiten durchlöchertes Röhrchen eingeschoben, durch welches vorzüglich das Eindringen des Netzes und dergl. in die Canüle verhindert werden soll. [91])

Die Beyspiele von oftmaligen, an denselben Personen verrichteten Paracentesen, durch welche jene gewöhnlich lange hingehalten, seltener am Ende geheilt wurden, werden von jetzt an immer häufiger, so dass es zu umständlich seyn würde, alle diese einzelnen Fälle, in so fern sie keinen anderweitigen Einfluss auf die Fortbildung dieser Operation hatten, aufzuzählen.

90) *Navier* Réplique à la critique ou libelle de Mr. Aubert. Chalons 1752.

91) *Masotti* Lettera sopra gli instrumenti necessarj alla litotomia delle donne e sopra l'ago Barbettiano. 1756.

23.

Wichtiger ſind die, nach Warrick's Beyſpiel gemachten Verſuche einiger Teutſchen, durch Einſpritzungen in den Unterleib nach der Eröffnung desſelben, ſo auf die betreffenden Theile zu wirken, daſs dadurch die Wiedererzeugung des Waſſers unmöglich gemacht würde. Ferd. Martini rieth, um dieſen Zweck deſto gewiſſer zu erreichen, den aſcitiſchen Unterleib immer am unterſten Theile, alſo über den Schaambeinen, und zwar mit der Lanzette, zu öffnen, die Wundränder mit einem Zängelchen aus einander zu ziehen, und, wenn auf dieſe Art alles Waſſer abgefloſſen ſey, Kalkwaſſer einzuſpritzen. [92]) Friedr. Aug. Weitz verrichtete den Bauchſtich zwar auf die gewöhnliche Weiſe, war aber für die Einſpritzungen von Kalkwaſſer nach demſelben ebenfalls ſehr eingenommen. [93])

Brieu hatte die Geſchichte einer Bauchwaſſerſucht mitgetheilt, welche nach der dritten Paracenteſe gründlich geheilt ward. [94]) Mackenzie [95]) und J. Fothergill [96]) verſicherten, daſs dergleichen glückliche Erfolge der Operation gewiſs weit häufiger ſeyn würden, wenn man, ſobald die Mittel ſich unwirkſam zeigen, ſogleich zur Operation ſchritte, nachher aber noch ſtärkende und diuretiſche Mittel gäbe. Letzterer führte mehrere Beyſpiele von glücklichen Heilungen der Waſſerſucht

92) *Martini's* Chir. Streitſchriften u. ſ. w. (Kopenhagen 1764.) S. 25.

93) *Weitz* Auszüge aus den beſten chir. Dispüten u. ſ. w. Th. II. (Bautzen 1770.)

94) Journ. de Méd. Vol. XIII. (1760.)

95) Medic. obſ. and inquiries, T. II. §. 24. p. 289.

96) Ibid. T. IV. (1771.) §. 9. p. 114.

an, die bey diesem Verfahren nach ein- oder zweymaligem Bauchstiche erfolgt waren; Mackenzie erzählte bey dieser Gelegenheit den merkwürdigen Fall einer sehr grossen Bauchwassersucht, welche schon dreymal abgezapft war; nach der dritten Operation ward Vitr. antimon. cerat. gegeben, worauf der Kranke 51 Pfund Wasser ausbrach, und gesund ward.

Ambr. Bertrandi pflegte, ehe er den Troikar einstiess, die Haut zu durchschneiden: er lobte das Masotti'sche Instrument als seinem Zwecke entsprechend, fand aber, dass, wenn die Ursache des verhinderten Ausflusses in der Dickheit der Flüssigkeit selbst begründet ist, nur Einspritzungen vermögend sind, ihr Auslaufen zu bewerkstelligen: diese müssen aber, lehrt er, durchaus von höchst milder Beschaffenheit, z. B. aus Gerstenschleim, seyn, und immer werde man nach den von Wein oder aus andern dergleichen Dingen bestehenden Injectionen die übelsten Zufälle und den Tod erfolgen sehen. Der Monro'sche Gürtel, der nun fast allgemein in Gebrauch gekommen war, schien auch ihm höchst vortheilhaft. [97])

Von den milden erweichenden Einspritzungen sah auch Bossu einen sehr guten Erfolg, bey einer Milchmetastase auf den Unterleib: nach der Paracentese, bey welcher einige Pfund weisser Flüssigkeit abflossen, und den erwähnten Injectionen, senkte sich der Leib, die Brüste schwollen wieder an, und die Frau ward geheilt. [98])

Für die Operation der Balgwassersuchten der

97) *Bertrandi* Abh. v. d. chirurg. Operationen, Th. I. Kap. 4. S. 45. ff.

98) Journ. de Médecine, Vol. XXXIV. (1770.)

Eyerstöcke erklärte sich auch J. C. A. Theden. [99]) J. L. Schmucker beobachtete einen Fall von freyem Ascites, wobey ein zwischen Bauchmuskeln und Peritonäum gelegener grosser Wassersack zugleich statt fand: eine Zeit lang zapfte er bald aus diesem, bald aus dem Unterleibe Wasser ab; endlich aber durchstiess er die hintere Wand des Sackes, den er nun nicht mehr besonders zu öffnen brauchte, und dessen Wände nach und nach so vollkommen verwuchsen, dass an dieser Stelle die Punction der Bauchwassersucht verrichtet werden konnte. Die Kranke starb, nachdem sie 52 Mal paracentesirt war; oft, versichert Schmucker, bey diesen Operationen kleine Arterien verletzt zu haben, ohne dass daraus einiger Nachtheil entsprungen wäre. In einem andern Falle entstand nach dem Bauchstiche ein grosser Abscess zwischen den Bauchmuskeln, der geöffnet, und gewissermassen durch den Druck, den das Wasser selbst von innen heraus verursachte, geheilt ward. — Einmal kam nach dem Einstossen des Troikars nichts als Blut, und man fand bey der Leichenöffnung die Milz verletzt, welche vergrössert und mit dem Peritonäum verwachsen war: daher rieth Schmucker, den Versuch des Anschlagens der Einen Seite, während man die Hand auf die andre legt, um die Fluctuation zu fühlen, öfter und auf beiden Seiten zu wiederholen; denn wenn ein verhärtetes Organ zugegen sey, werde man die Schwappung weit schwächer fühlen, und einen andern Ort zum Einstiche wählen können. Auch von der Consistenz der Flüssigkeit werde man auf diese Weise sich überzeugen, und wenn diese sehr dick sey, einen weitern Troi-

99) Nov. eph. nat. cur. Vol. V. obs. 69.

kar mit Einſchnitten, (den Petit'ſchen,) wählen können, um daraus die Wunde zu erweitern. Merkwürdig iſt Schmucker's Beobachtung, daſs Männer ſelten die achte, Weiber oft mehr als zwanzig Paracenteſen überlebten. [100])

Die bekannten Vorſchriften über den Bauchſtich, und beſonders die Regel, ihn frühzeitig, ſobald man Schwappung fühle, zu machen, wiederholte auch Ludw. le Blanc: immer, ſagt er, werde radicale Heilung erfolgen, wenn man dieſe Regel befolge. — Bey Sack- und Zellen-Waſſerſuchten ſcheint er aber von dem Schnitte weniger gehalten zu haben, als von einer gleichzeitigen, mehrmaligen Wiederholung der Punction an mehrern Stellen. [1])

M. F. Alix beſtätigte die Vorzüglichkeit jener Regel durch die Erzählung mehrerer Fälle, wo, bey zeitiger Paracenteſe, Heilung, wenn man ſie erſt ſpäter verrichtete, früher oder ſpäter der Tod erfolgte. [2]) Will. Scot beobachtete, daſs bey einer Frau, der er durch 24 Paracenteſen faſt tauſend Pinten Waſſer binnen einem Jahre abzapfte, das Waſſer immer trüber, und endlich faſt eiterartig ward, worauf dann der Tod erfolgte. [3])

24.

Ueber den Erfolg der Paracenteſe bey Sack- und Eyerſtocks-Waſſerſuchten wurden mehrere Erfahrungen von verſchiedener Art mitgetheilt. R. J.

100) *Schmucker's* Chirurg. Wahrnehmungen, Th. II. S. 187. f.
1) *Le Blanc* Kurzer Inbegriff aller chir. Oper. Th. I. Kap. 9. S. 60.
2) *Alix* Obſervata chirurg. Faſc. III. Francof. 1777.
3) Medic. Commentarien von Edinburgh, Th. VI. S. 460.

Steidele erzählt, dass einst nach der Paracentese kein Ausfluss erfolgen wollte: man brachte eine Sonde in die Röhre des Troikars, fühlte eine vorliegende Haut, und durchbohrte diese, worauf eine öhlige Feuchtigkeit aussloss. Nach dem bald erfolgten Tode der Kranken ergab sich, dass jene Haut einem dickwandigen, in mehrere Zellen getheilten Sacke angehörte. [4]) Eine an Sackwassersucht leidende Frau, von welcher Will spricht, starb, nachdem sie zweymal paracentesirt war, am dritten Tage, und bey der Section fand man noch viel Wasser, und mehrere Brey- und Speckgeschwülste in einem, aus einer Duplicatur des Darmfelles gebildeten, Sacke. [5]) Eine andre Kranke starb, nach Johnson's Bericht, nachdem man eine begränzte Wassersucht des Eyerstocks, woran sie litt, zweymal mit dem Troikar abgezapft hatte. [6])

Wenn aber alle diese Beyspiele darauf hinzudeuten schienen, dass die Operation bey diesen besondern Formen der Wassersucht den Tod beschleunige, so sprachen andre für das Gegentheil. Bey einer Wassersucht, deren Ursache John Latham im Eyerstocke suchte, ward die Paracentese zusammen 155 Mal gemacht, nach und nach 3720 Pinten, (beynahe $7\frac{1}{2}$ Oxhoft,) Wasser abgelassen, und das Leben dadurch mehrere Jahre gefristet. [7]) Und Rich. Browne-Cheston fand die Paracentese des wassersüchtigen Eyerstockes höchst nothwendig: es brauche, lehrte er, das Ovarium dazu nicht gra-

4) *Steidele* Samml. versch. Beobachtungen. Wien 1776. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. St. 3. S. 541.
5) Journ. de Médecine, Vol. XLVIII. (1777.)
6) *Duncan* Medical commentaries, part I. London 1780.
7) Philosoph. Transactions, Vol. LXIX. (1779.) part I. p. 54.

de mit der Unterleibswand verwachſen zu ſeyn, denn die Röhre iſolire das ausflieſsende Waſſer hinlänglich, um keine Ergieſsung in den Unterleib ſtatt finden zu laſſen; und wenn auch ja ein geringes Extravaſat entſtehe, ſo werde dieſs keine übeln Folgen haben. [8])

Einen neuen Troikar, eigentlich zur Punction des Waſſerbruches, im vergröſserten Maaſsſtabe aber auch zum Bauchſtiche beſtimmt, ſchlug John Andree vor. Dieſer Troikar beſteht aus einem Stift mit lanzettförmiger Spitze, und einer Röhre, welche aus zwey, mit Schrauben verbundenen, ſtählernen Halbcylindern zuſammengeſetzt iſt; nach Andree ſoll derſelbe die Vorzüge haben, daſs er leichter eindringt, weniger Schmerzen macht, und auch in einem frühen Zeitraume der Krankheit, wo noch weniger Ausdehnung ſtatt findet, mit Sicherheit angewandt werden kann. [8*])

Auch Benj. Bell war davon überzeugt, daſs zeitige Verrichtung des Bauchſtiches, bey örtlichen Waſſerſuchten, immer eine vollkommene Heilung bewirken, und ein gehöriger Druck nach Mead oder Monro den übeln Folgen der plötzlichen Entleerung jederzeit vorbeugen werde. An dem gewöhnlichen Troikar ſetzte er aus, daſs die dreyeckige Spitze nicht ſo gut eindringe, als eine lanzettförmige, und der des Andree ſchien ihm zu leicht irgend einen innern Theil einklemmen zu können; dieſem Uebelſtande habe Wilſon in Glasgow dadurch ab-

8) *Browne - Cheſton's* Unterſuchungen und Beobacht. Ueberſ. von *Scherf.* Gotha 1780.

8*) *Andree* Account of an elaſtic trocar for tapping the hydrocele. London 1781. Ueberſ. in Neue Samml. für Wundärzte, St. II. (Leipz. 1783.) S. 154. Taf. I. Fig. 4.

geholfen, daſs er den Halbröhren eine Einrichtung gegeben, bey welcher ſie ſich nicht ganz ſchlieſsen, mithin auch nichts einklemmen können: das ganze Wilſon'ſche Inſtrument iſt platt und die Seiten des Stiftes ragen beſtändig etwas aus dem zwiſchen beiden Halbröhren befindlichen Raume hervor. Bey der freyen Bauchwaſſerſucht machte Bell die Operation ganz nach Monro; bey Hydrops ſaccatus und ovarii aber ſtieſs er den Troikar ſtets am untern Theile der Geſchwulſt ein, und glaubte, daſs der feſte Druck hier ſogar etwas zur Verhütung des Rückfalles werde thun können. Auch bey der Windſucht, dieſelbe mochte in der Bauchhöhle oder den Därmen ſelbſt begründet ſeyn, ſchien die Paracenteſe ihm das einzige und beſte Mittel: zwar, ſagt er, ſcheine es grauſam, die Därme ſelbſt abſichtlich zu durchbohren, allein die Erfahrung lehre, daſs beym Rindvieh dieſe Operation ohne üble Folgen verrichtet werde: er wählt dazu einen dünnen Troikar, und vernachläſſigt auch hier den nachfolgenden Druck nicht. [9]) Auch bey Eiterſammlungen im Unterleibe räth Bell den Troikar immer dem Scalpell vorzuziehen, da bey dieſem zu leicht Luft eindringe, und darauf immer der Tod erfolge. [10])

Den Monro'ſchen Gürtel empfahl auch Sumeire: immer ſah er die Kranken, bey welchen man die gehörige Compreſſion nach dem Bauchſtiche verſäumt hatte, ſterben; allein eben das erfolgte, wenn jene zu feſt angelegt ward. [11])

9) *Bell's* Lehrbegr. Th. II. S. 347. Taf. VI. Fig. 36. Taf. V. Fig. 3. Th. I. Taf. V. Fig. 1. 2. 3. 4.
10) Eben daſ. Th. IV. S. 144.
11) Journ. de Médecine, Vol. LV. Février 1781.

Bey einer Milchverſetzung auf den Unterleib, erzählt Fabre, ward die Paracenteſe ſechsmal gemacht, und dadurch eine groſse Menge blutigen Eiters ausgeleert, die Kranke aber, beym Gebrauch gehöriger Mittel hergeſtellt. [12]) In einem ähnlichen Falle machte Fielitz den Nabelſtich, leerte viele urinartige Feuchtigkeit aus, die, zwiſchen Darmfell und Bauchmuskeln, in einem beſondern Sacke befindlich war, lieſs die Röhre liegen, machte austrocknende Einſpritzungen, und bewirkte gleichfalls glückliche Heilung. [13]) Denſelben günſtigen Erfolg der Paracenteſe bey Milchmetaſtaſen auf den Unterleib ſah Pelletier. [14])

Chopart und Deſault haben, wie es ſcheint, den Bauchſtich, ſowohl bey Sack- als freyen Bauchwaſſerſuchten immer nur als Palliativ-Operation betrachtet: ein längeres Offenhalten der gemachten Oeffnung ſchien ihnen, um gründliche Heilung zu bewirken, in den meiſten Fällen unerläſslich; dieſs aber durch das Liegenlaſſen der Troikarröhre zu bewirken, iſt, lehren ſie, eben ſo nachtheilig, als das Einlegen von Haarſeilen, und in dergleichen Fällen wird es daher am beſten ſeyn, einen Schnitt am ausgedehnten Nabel oder im Hypogaſtrium zu machen, und dieſen durch Wieken offen zu erhalten; übrigens verrichteten ſie den Bauchſtich mit einer Lanzette oder dem Petit'ſchen Troikar, durch den ſie im Nothfall die Wunde erweiterten, und die zu dicke Flüſſigkeit ſuchten ſie durch Einſpritzungen von lauem Waſſer zum Ausfluſs zu bringen. Immer lie-

12) Ibid. Vol. LVI. Juillet 1781.
13) *Richter's* Chir. Biblioth. Th. VIII. S. 527.
14) Journ. de Médecine, Vol. LXIII. 1785.

ſsen ſie den ganzen Inhalt abfließsen, während ein gehöriger Druck durch die Hände von Gehülfen ausgeübt ward: ein ſolcher Druck ſchien ihnen beſſer als der Monro'ſche Gürtel, deſſen Anlegung Zeit koſte, der beſchwerlich ſey, und doch keine beſſere Wirkung thue. — Bey Sackwaſſerſuchten insbeſondre ſchien es ihnen immer gerathener, durch oft wiederholte Paracenteſe zu palliiren, als die Radicaloperation zu verrichten, durch welche ſelten jemand geheilt ſey,[15]) und deren gewöhnlicher Methode durch den Schnitt ſie, im betreffenden Falle, Aetzmittel, als weniger ungewiſs und gefährlich vorzogen.[16])

Ganz anders urtheilte über das Verhältniſs des Bauchſtiches als heilſam Petrus Camper. Allerdings lehrten ihn ſeine Erfahrungen, daſs dieſe Operation am öfterſten radicale Heilung zu bewirken pflege, wenn ſie nach Fothergill's und Mackenzie's Grundſätzen angewandt ward, da denn auch eine ſehr üble Beſchaffenheit des abgelaſſenen Flüſſigen der baldigen Heilung keinen Eintrag zu thun pflegte, in ſo fern nur gehörige Ausleerungsmittel zu gleicher Zeit angewandt wurden; aber auch bey ſehr alten Waſſerſuchten empfiehlt er die Operation noch immer gar ſehr; verhärtete Leber und Milz ſeyen keine Gegenanzeigen derſelben, da, wenn ſie auch hier keine Heilung bewirke, ſie doch dazu geſchickter mache. Am liebſten ſetzt er, um die Paracenteſe zu verrichten, den Kranken auf einen Stuhl ohne Lehne, und ſtöſst, während zwey Gehülfen den Leib mit den Händen zuſammendrücken,

15) *Chopart's* und *Deſault's* Anl. zur Kenntniſs aller chir. Krankheiten, Bd. II. S. 479.

16) Eben daſ. S. 237.

einen Troikar von zwey Linien Durchmeſſer und nicht zu langer Spitze, an irgend einem gelegenen Orte, auch in der weiſsen Linie, ein. Troikare von gröſserm Durchmeſſer ſcheinen ihm nicht zweckmäſsig, weil auf den ſchnellern Abfluſs des Waſſers leichter Ohnmachten entſtehen, und ſolche mit gefenſterten Röhren, (wie der Maſotti'ſche,) können leicht ſehr ſchädlich werden, indem innere Theile ſich in die Löcher drängen und mit herausgezogen werden. Will er im Nabel paracenteſiren, ſo bedient er ſich, der Weichheit des Ortes wegen, nie des Troikars, ſondern einer Lanzette. — Die Abzapfung des ganzen Beſtandes der Flüſſigkeit werde, lehrt auch er, keinen Nachtheil haben, wenn nur die Gehülfen ihre Schuldigkeit thun, doch dringt er nicht grade darauf, den letzten Tropfen auszuleeren. Am Monro'ſchen Gürtel ſetzt er aus, daſs derſelbe, wenn er etwas ſchlaff werde, das Röhrchen herausziehe, und bedient ſich daher blos einer breiten, zweyköpfigen Binde, oder der Galeniſchen Auriga. — Bey Sackwaſſerſuchten hält Camper den Gebrauch ausleerender Mittel für ganz unnütz, weil dergleichen Säcke keine abſondernden Gefäſse haben; es bleibe alſo nichts übrig als die Paracenteſe, die aber, wo mehrere Zellen ſtatt finden, oft auch unnütz ſey. Von der Radicaloperation durch den Schnitt erwähnt er nichts, und an Waſſerſucht des Uterus will er nicht glauben. [17])

25.

Henr. Calliſen, der ſich zum Bauchſtich bey freyem Aſcites am liebſten des Petit'ſchen Troi-

17) Hiſtoire de la Société roy. de Médecine, année 1784. 1785. (Paris 1788.) — Mémoires, p. 46. ff.

kars bedient, um bey ſehr dicker Flüſſigkeit den Einſtich erweitern zu können, macht die Punction am gewöhnlichen Orte, (d. h. in der Mitte zwiſchen der vordern obern Hüftbeinſpitze und dem Nabel,) oder, im Fall die Natur den Weg dazu zeigt, durch den Nabel oder die Scheide. Einſpritzungen von jeder Beſchaffenheit verwirft er, der durch ſie verurſachten Reizung wegen, gänzlich; bey Waſſerſucht der Eyerſtöcke und Muttertrompete helfe, verſichert er, keine Paracenteſe, und die Radicaloperation durch Auffſchneiden und Einſpritzen ſah er faſt jederzeit den Tod bewirken. Bey der Windſucht aber könne die Punction, in ſo fern die Luft nur im Unterleibsraume und nicht in den Därmen enthalten ſey, allerdings Nutzen bringen, werde jedoch meiſtens nur palliativ wirken. [18])

Wie ſchwer die richtige Anwendung des Troikars, ſelbſt bey freyer Bauchwaſſerſucht bisweilen ſeyn könne, erhellt aus einem, in Saviard's Beobachtungen mitgetheilten Falle: man ſtieſs nämlich einer aſcitiſchen Frau den ganzen Troikar bis zum Hefte in den Leib, konnte aber gleichwohl nicht in die Höhle gelangen: die Kranke ſtarb, und man fand bey der Leichenöffnung die Unterleibswand durch angelegten Schleim auf vier Queerfinger verdickt. [19])

Merkwürdig durch die Menge der angeſtellten Paracenteſen und des abgelaſſenen Waſſers iſt die Geſchichte einer an Waſſerſucht des Eyerſtockes leidenden Perſon, welcher, nach Ph. Meadow's, Martineau's und John Hunter's Erzählungen, binnen ſechs und zwanzig Jahren, durch achtzig

18) *Calliſen* Princ. ſyſt. Chir. hod. pars II. p. 52.
19) *Saviard* Recueil d'obſerv. chir. Nouv. edit. Paris 1784.

Bauchſtiche, 6631 Pinten, (über 13 Oxhoft,) Flüſſigkeit abgezapft wurden. [20]) Der ſo ſpät erfolgte Tod dieſer Kranken iſt zugleich der beſte Beweis gegen diejenigen, welche, bey dergleichen eingeſchloſſenen Waſſeranſammlungen, der Paracenteſe alle Wirkſamkeit abſprachen. Daher empfahl denn auch W. Hunter, der die Eyerſtocks-Waſſerſucht für abſolut unheilbar erklärte, dieſe Operation als das beſte Linderungsmittel dabey, dahingegen er das le Dran'ſche Verfahren für zu ſchwierig und gefährlich hielt. [21])

Beſonders in England wurden um dieſe Zeit viele Beyſpiele von Paracenteſen erzählt, die, auch unter übrigens ſehr ungünſtigen Umſtänden, einen glücklichen Erfolg gehabt hatten. Merkwürdig iſt unter andern der Fall des Alex. M'Lachlan, welcher bey einer, nach dem Wochenbette entſtandenen, ſchon mehrere Jahre alten Anſammlung von Flüſſigkeit im Unterleibe, durch drey Paracenteſen, das erſte Mal Serum, das zweyte Mal Waſſer mit Eiter gemiſcht, und das dritte Mal reinen Eiter in groſser Menge abzapfte, und die Frau dadurch glücklich herſtellte. [22]) Rich. Cook ſah eine aſcitiſche Frau, der das Waſſer bereits ſechzehnmal abgezapft war, dennoch endlich nach einer neuen Paracenteſe, beym Gebrauche gehöriger Mittel, gründlich geheilt werden. [23]) Thom. Kirkland fand einſt, daſs der, bey der Paracenteſe gemachte, Stich nicht heilen wollte: er zog an einem, ſich darin darſtellenden fremden Körper, und brachte auf dieſe

20) Philoſ. Transact. Vol. LXXIV. 1784. part II. p. 471.

21) *Hunter* Einige med. und chir. Heilmethoden, von *Kühn*. (Leipz. 1784.) S. 114.

22) Medic. Comment. v. Edinb. Bd. IX. Th. II. Num. 11. S. 68.

23) London medical journal, Vol. VIII. part I. p. 54.

Art den Balg eines Hydrops ſaccatus heraus, welcher fünf Gallonen Flüſſigkeit faſſen konnte; eine baldige Heilung folgte darauf. [24])

Ueber den groſsen Nutzen des Bauchſtiches verbreitete ſich Balme, welcher mehrmals ſchon nach der erſten Paracenteſe Radicalheilung erfolgen, in andern Fällen aber, trotz den zugleich ſtatt findenden vielen Eingeweideverhärtungen, durch wiederholte Paracenteſen das Leben lange hinhalten ſah. [25]) Mehrere Beyſpiele hatten ſchon gezeigt, daſs, beſonders bey Milchmetaſtaſen, dieſe Operation faſt immer mit dem beſten Erfolge gekrönt wird: dieſen ſah auch Pujal eintreten, obwohl er durch den Troikar nur den dünnern Theil der ergoſsnen milchartigen Flüſſigkeit ausleeren konnte, und das Uebrige durch Oeffnungen am Nabel, die theils von ſelbſt entſtanden, theils mit der Lanzette gemacht wurden, herausſchaffen muſste. [26])

Ungünſtige Fälle, wie die von Cleghorne und Simmons erzählten, konnten der, durch die erwähnten Operationsgeſchichten erhöheten Stimmung für die Paracenteſe um ſo weniger Eintrag thun, je mehr bey ihnen die Urſachen des minder glücklichen Erfolges am Tage lagen. In Cleghorne's Falle nämlich fand man, nachdem bey anſcheinender Eyerſtockswaſſerſucht die Paracenteſe umſonſt gemacht, und der Tod erfolgt war, das Ovarium in einen Sack voll Fleiſchmaſſen, Haare und Zähne verwandelt, [27]) und von Simmons unglücklichem

24) *Kirkland* Inquiry into the preſent ſtate of Surgery, Vol. II. (Lond. 1786.)

25) Journal de Médecine, Vol. LXVI. Février.

26) Ibid. Vol. LXXVIII. (1789.)

27) *Duncan* Med. Commentaries, decade II. Vol. V.

Bauchſtiche zeigte ſich die Urſache in einer Menge Hydatiden, welche den ganzen Unterleib anfüllten, und durch ein Loch des Zwerchfelles ſogar in die Bruſthöhle ſtiegen. [28])

26.

A. G. Richter, der ſelbſt die meiſten dieſer Fälle in ſeiner chirurgiſchen Bibliothek wiedergab, fällte daher auch das günſtigſte Urtheil über den Bauchſtich. Dieſer, ſagt er, iſt vollkommen eben ſo ſicher und gefahrlos, als die Ausleerung durch harn- und ſchweiſstreibende Mittel: denn auch letztre wirkt öfters nur palliativ, und ihre wiederholte Anwendung wird den Kranken weit mehr angreifen, als die öftere Paracenteſe, die denn doch auch in vielen Fällen wirklich radical hilft, wie z. B. bey Milchmetaſtaſen, wo ſie das einzige, aber das ſicherſte Mittel iſt; alle übeln Zufälle nach der Operation ſind lediglich dem Arzte zur Laſt zu legen, der ſie zur Unzeit machte, und je früher ſie gemacht wird, deſto heilſamer iſt ſie. Der gewöhnliche Troikar iſt das beſte Inſtrument, und jede Verbeſſerung daran überflüſſig, wenn er nur gehörig dick, lang und ſcharf iſt; mit ihm ſtöſst Richter, wenn nicht etwa der Nabel ſo geſchwollen iſt, daſs man ihn mit der Lanzette öffnen kann, links an der bekannten, zuerſt von Palfyn empfohlenen, Stelle ein, läſst alles Waſſer ab, und drehet dann die Röhre, während er ſie, um das Eindringen der Luft zu verhüten, mit dem Finger bedeckt, langſam aus; Einſpritzungen verwirft er, wegen des dabey leicht möglichen Eindringens von Luft, gänzlich, aber den Monro'ſchen Gürtel empfiehlt auch er als höchſt brauchbar.

28) Medical Communications, Vol. I. (London 1784.)

Anders klingt freylich Richter's Urtheil über die Paracenteſe bey Sackwaſſerſuchten: hier erleichtert ſie immer nur auf kurze Zeit; und da das Waſſer ſich, je häufiger man die Operation verrichtet, immer um ſo ſchneller anſammelt, und um ſo trüber wird, ſo beſchleunigt ſie oft den Tod; dennoch muſs man ſie bisweilen, der groſsen und beſchwerlichen Ausdehnung wegen, verrichten: dann ſtoſse man einen ſehr ſtarken Troikar, da, wo die Schwappung am deutlichſten iſt, ein, und, wenn etwa beide Ovarien leiden, ſo wiederhole man dieſes Verfahren an beiden Seiten, ſind mehrere Zellen da, an vier bis fünf Orten, wenn nicht etwa, bey liegenbleibender Röhre, die übrigen Zellen ſich in die zuerſt angeſtochene von ſelbſt eröffnen. Iſt aber das Waſſer gallertartig, und flieſst ſelbſt durch die weiteſte Röhre nicht aus, ſo ſtehe man von jeder Operation ab, denn die le Dran'ſche Methode iſt gefahrvoll, und die Kranken ſterben dabey ſtets am hectiſchen Fieber; doch wäre, da es beſonders auf das Erhalten einer Oeffnung ankommt, vielleicht das Einlegen biegſamer Röhren anzurathen. [29])

Die Bemerkung, daſs innerliche Mittel in der Waſſerſucht nicht eher einigen Nutzen zu ſchaffen pflegen, als bis man die Paracenteſe verrichtet hat, beſtätigte auch J. H. Rahn, der übrigens dem Fothergill auch ganz beypflichtete. [29*])

Wir haben oben geſehen, daſs Henkel es ſchon gewagt hatte, bey einem, mit Bauchwaſſerſucht zugleich ſtatt findenden Scheidenvorfalle, in dieſem

29) *Richter's* Anfangsgr. Th. V. S. 128. f.

29*) *Rahn's* Briefwechſel, Samml. I. (Zürich 1787.) Brief 10. S. 390.

die Paracenteſe zu verrichten: eben das that Watſon in einem ähnlichen Falle zweymal, und obwohl die Kranke darauf ſtarb, glaubte er doch, die Paracenteſe durch die Mutterſcheide auch da empfehlen zu dürfen, wo kein Scheidenvorfall ſtatt finde, beſonders, weil es auf dieſe Art möglich ſey, das Waſſer bis auf den letzten Tropfen auszuleeren, dahingegen ſonſt immer etwas zurückbleibe. [30]) Mit glücklichem Erfolge leerte dann Biſhop, ebenfalls durch die vorgefallene Mutterſcheide, eine Bauchwaſſerſucht mittelſt eines lanzettförmigen Troikars, aus, [31]) und ohne von Watſon's Vorſchlage etwas zu wiſſen, zapfte Nöthig einer Frau, welche, im ſechsten Monat ſchwanger, an Nierengeſchwüren und einer, ſich beſonders zwiſchen Scheide und Maſtdarm durch eine Geſchwulſt bemerklich machenden, Bauchwaſſerſucht litt, mit gutem Erfolge und ohne beſondern Schmerz, das Waſſer durch dieſe Geſchwulſt ab. [32]) Malacarne machte die Paracenteſe in der nicht vorgefallenen Mutterſcheide, da, wo man die Fluctuation am deutlichſten fühlte, mehrmals und mit günſtigem Erfolg, mit Flurant's Blaſentroikar. Mehrere Verſuche an Kadavern beſtätigten ſeine Vermuthung, daſs bey Männern der Stich durch den Maſtdarm einen gleich guten Ausgang haben würde, und er legte ſeine Vorſchläge in dieſer Rückſicht der Akademie der Chirurgie vor, welche ſie aber verwarf. [33]) Der Wundarzt Allan

30) Medical Communications, Vol. I. num. 12. p. 162.

31) Ibid. Vol. II.

32) *Blumenbach's* Medic. Bibliothek, Th. III. St. I. (1788.) S. 152.

33) *Weigel's* Italiän. Bibliothek, Th. III. St. 1. S. 218.

aber bemerkte bey dieſer Gelegenheit, er habe ſchon im Jahr 1767 daſſelbe vorgeſchlagen. [34]) Nach Guenardo hat Malacarne's Methode die Vorzüge, daſs dabey nicht ſo leicht Blutungen entſtehen, daſs die Oeffnung am Boden des Beckens geſchieht, mithin ein beſſerer Abfluſs erfolgt, daſs man dabey nie verhärtete Unterleibs - Organe verletzen, und endlich, daſs nie Luft eindringen kann. [35]) Richter erklärte, daſs dieſe Verfahrungsarten nur dann ihre Anwendung finden könnten, wenn die Natur durch beſondre Geſchwülſte an den betreffenden Stellen, den Weg dazu zeige, [36]) und überhaupt ſcheint man ſie nicht ſehr beachtenswürdig gefunden zu haben.

Eben das gilt von Sims Bemühungen, den Troikar und die gewöhnliche Art des Bauchſtiches verdächtig zu machen, und ein anderes Verfahren an deſſen Stelle zu ſetzen: ſeiner Meinung nach wirkt der Troikar oft nachtheilig, weil er leicht zu tief eindringt und geſchwollene Eingeweide verletzt, weil damit Verwundungen der Oberbaucharterie oft unvermeidlich ſind, weil durch die Röhre das Waſſer zu ſchnell abflieſst, durch dieſelbe Luft eindringt, und endlich, weil dadurch die Eingeweide gereizt werden; aus allem dieſem erklärt er den unglücklichen Erfolg, den er faſt beſtändig von der Paracenteſe geſehen haben will. Deswegen, lehrt er, ſoll man nie den Troikar gebrauchen, ſondern in jedem Falle mit der Lanzette eine möglichſt kleine Oeffnung am Nabel machen, durch welche das Waſſer

34) *Sabatier* Médecine opératoire, Vol. I. p. 210.
35) *Weigel's* Ital. Bibl. a. a. O.
36) *Richter's* Anfangsgr. a. a. O.

nur allmählich ausfließsen müſſe. [37]) Wie leicht man aber bey der gewöhnlichen Methode alle jene gerügten Nachtheile vermeiden könne, zeigte Richter. [38]) Deſſen ungeachtet wiederholte Schaufuſs Sims Vorſchläge, [39]) und Erasmus Darwin, welcher den Nabelſtich nach Sims zweymal mit glücklichem Erfolg verrichten ſah, glaubte, daſs dieſe Methode für den Kranken weit zuträglicher ſey, als die gewöhnliche; bey der Bauchwaſſerſucht verwarf Darwin die vorgeſchlagenen Einſpritzungen gänzlich; aber auf Power's Rath fuſsend, glaubte er, bey der Eyerſtockswaſſerſucht, die Ausrottung des kranken Theiles um ſo eher anrathen zu dürfen, je mehr dieſe Krankheit rein örtlich zu ſeyn pflegt, und je mehr Beyſpiele beweiſen, daſs erwachſenen vierfüſsigen Thieren die Eyerſtöcke ohne Nachtheil ausgeſchnitten werden können. [40]) Cline fürchtete die „ſo oft„ erfolgende Verletzung der Epigaſtrica ſo ſehr, daſs er die Punction mit der Lanzette anderthalb Zoll unter dem Nabel, in der weiſsen Linie verrichtete: in die Oeffnung brachte er einen Troikar mit abgeſtumpfter Spitze, zog das Stilet aus, ließs das Waſſer ab, und umwickelte dann den Leib mit einer breiten Flanellbinde. Ehrlich billigt dieſes Verfahren ſehr, da die Lanzette leichter eindringe, und er immer guten Erfolg davon geſehen. [41]) An dem Troikar brach-

37) Mem. of the med. Society of London, Vol. III. for the year 1783. (Lond. 1792.) p. 472.

38) Chir. Biblioth. Th. XIII. S. 47.

39) Salzburger Zeitung, 1794. a. S. 385.

40) *Darwin's* Zoonomie, (überſ. von *Brandis*, Hannover 1797.) Kl. I. 2. 3. 13. 15. Th. II. Abth. 1. S. 190. f. 196.

41) *Ehrlich's* Beobachtungen, S. 129.

te letzterer eine Veränderung an, indem er dem Stilet eine kolbige Endung gab, und die Canüle aus drey Stahlfedern zuſammenſetzen lieſs, welche, ohne dem Zurückziehen des Stilets im Wege zu ſeyn, doch genau an deſſen kolbiger Endung anliegen. [42])

27.

Mit Richter's Urtheil über den Werth des Bauchſtiches bey Hydrops ſaccatus und ovariorum ſtimmte auch Ford überein, der bey einer Eyerſtockswaſſerſucht dieſe Operation 41 Mal, und zwar in immer kürzern Zeiträumen verrichten muſste, weil das Waſſer ſich immer geſchwinder wieder anſammelte. Die Operation durch den Schnitt, erklärte auch er, ſey meiſtens tödtlich. [43]) Dieſe verwarf auch gänzlich R. B. Sabatier, der aber auch nur in der höchſten Noth ſich zur Punction der Sackwaſſerſuchten entſchlieſsen, und dabey lieber gar nichts thun wollte, bey der Paracenteſe der Bauchwaſſerſucht aber wie Andre verfuhr, und nachher Flanellbinden umlegte. [44]) Einen Fall von tödtlicher Verletzung der Art. epigaſtrica bey der Paracenteſe erzählte Smith; ein andres Mal aber ſtillte er die Blutung, nach ausgezogener Röhre, durch eine feſt umgelegte Binde. [45])

Die Meinung, daſs durch die Paracenteſe die Wirkung der Mittel vortheilhaft unterſtützt werde, beſtätigte Peruſſault, indem er eine, mit Anaſarka verbundene Bauchwaſſerſucht, nachdem er

42) Eben daſ. S. 214. S. 276. Taf. II. Fig. 1. 2. 3.
43) Medical communications, Vol. II.
44) *Sabatier* Médec. opératoire, Vol. I. (Paris 1796.) p. 201. ff.
45) Medical communic. l. c.

vier Monate lang die Operation öfters verrichtet, und die Bacher'schen tonischen Pillen gegeben hatte, radical heilte. [46])

Merkwürdig ist, was Jak. Penada von der wunderbaren Heilung einer ungeheuern Bauchwassersucht berichtet: die Kranke that nämlich einen Fall, gleich darauf ging alles Wasser durch die Harnröhre ab, und es erfolgte vollkommene Genesung: P. vermuthet, (ob mit Grund?) diess sey eine Sackwassersucht gewesen, deren Balg durch den Fall geborsten sey, und die einsaugenden Gefäfse der Blase haben dann das Uebrige gethan. [47])

Verschiedenartig sind die Erfolge, welche Jos. Flajani vom Bauchstiche sah: eine grosse Netzbalgwassersucht ward, nachdem sie oft paracentesirt worden war, endlich tödtlich, [48]) aber in zwey andern Fällen erfolgte die radicale Heilung, einmal bey Ascites nach der sechsten, [49]) ein andres Mal nach der zweyten Abzapfung: in dem letztern Falle ward viel dicke braune Feuchtigkeit ausgeleert, wovon Fl. glaubt, dass sie, aus Milchverletzung, zwischen Peritonäum und Bauchmuskeln entstanden sey, da sonst von ihrer übeln Beschaffenheit die Därme hätten leiden müssen. — Sowohl bey Ascites als bey Balgwassersuchten ist, nach Flajani, der Bauchstich, zeitig angewandt, nicht blosses Palliativmittel, sondern wirkt oft als Radicalcur. Den

46) Journal de Médecine, Vol. LXXXIX.

47) *Weigel's* Italiän. Bibliothek, Th. III. St. 2. (1797.) S. 78. — Man denkt hierbey an Mackenzie's oben erzählten Fall, wo das hydropische Wasser eben so schnell durch Erbrechen ausgeleert ward.

48) *Flajani* Collez. d'oss. e rifl. Vol. III. oss. 25. p. 92.

49) Ibid. oss. 26. p. 95.

Monro'ſchen Gürtel gebrauchte er nie, ſondern er zog den Druck durch die Hände zweyer Gehülfen vor, bey welchem er nie eine Ohnmacht erfolgen ſah. [50])

Flajani's Verſicherung, daſs auch bey Sackwaſſerſuchten der Bauchſtich wirkliche Heilung bewirken könne, beſtätigte J. B. Paroiſſe, welcher einer vierzigjährigen, an allen Zufällen von Hydrops ovarii leidenden, Jungfer durch die Paracenteſe 25 Pinten Waſſer abzapfte, und ſie noch zwanzig Jahre nachher bey guter Geſundheit ſah. [51])

Bey einer wirklichen Waſſerſucht der Gebärmutter ſtieſs Franz Wirer den Troikar anderthalb Zoll über den Schaambeinen, und eben ſo weit von der weiſsen Linie, ein, und, nachdem er einen gehörigen Druck durch den Monro'ſchen Gürtel und mehrere Handtücher ausgeübt, ſah er eine vollkommene Heilung erfolgen. [52])

Dieſer Gürtel ſchien dem Karl Bell weniger zweckmäſsig als eine breite Flanellbinde, die er mit ihrem Grunde auf dem Rücken anlegt, um ihre mehrfach geſpaltenen Köpfe auf dem Bauche zu kreuzen; am liebſten ſticht er, wie Cline, in der weiſsen Linie ein, wo man nie eine Verletzung der Epigaſtrica zu fürchten, dagegen aber den Nachtheil zu erwarten habe, daſs hier die Wunde lange offen bleibt, dahingegen ſie, beym Seitenſtich in den Muskeln, ſich ſogleich ſchlieſst. Damit der Troikar beſſer eindringe, durchſchneidet Bell die Haut vorher mit der Lanzette, und, wird nachher der Ausfluſs gehindert, indem innere Theile ſich vor

50) Ibid. oſſ. 28. p. 100.

51) *Paroiſſe* Opuscules de Chirurgie, (Paris 1806.) p. 91.

52) *Loder's* Journal, Th. IV. St. 2. S. 300.

die Canüle legen, ſo bringt er in dieſe eine dünnere, unten geſchloſſene und auf den Seiten gefenſterte Röhre, um jene Theile wegzuſchieben: je langſamer man das Waſſer ablaſſe, deſto beſſer ſey es. Freye Windſucht im Unterleibe eignet ſich, nach B.'s Meinung, nicht zur Paracenteſe, und für ganz unzuläſſig erklärt er den Vorſchlag, die Windſucht der Gedärme mit dem Troikar anzugreifen. [53])

Faſt ganz eben ſo liefs Sam. Cooper ſich über die Paracenteſe vernehmen: auch bey ausgedehnter Eyerſtockswaſſerſucht ſtieſs er den gewöhnlichen Troikar, den er ebenfalls für den beſten erklärte, in der weiſsen Linie ein, wenn nicht etwa beſondre Hervorragungen ihn veranlaſsten, einen andern Ort zu wählen. Von den Einſpritzungen aus rothem Wein ſah er ſehr üble Folgen. Aber bey Tympanites findet er allerdings auch die Paracenteſe zuläſſig, wo er aber dann die Lanzette dem Troikar vorzieht. [54])

John Howſhip erklärte, daſs die Menge der Paracenteſen, welche eine, an Hydrops ovarii Leidende aushalten könne, ſehr verſchieden ſey: immer aber ſolle man zur Punction ſchreiten, ſobald die Kranke von ihrem Leiden beläſtigt werde. Auch er ſah einſt, mit gutem Erfolg, ein Stück des Balges in der Canüle erſcheinen, und hervorgezogen werden. [55])

28.

Ch. B. Zang empfiehlt die Verrichtung des Bauchſtiches, bey Bauchwaſſerſucht, welche nicht

53) *Ch. Bell* Syſtem of operative Surgery, Vol. II. p. 186.
54) *Cooper* Dictionn. of pract. Surgery, p. 746. 894.
55) *Howſhip* Pract. obſervat. in Surgery. (Lond. 1816.) p. 343.

bald einem dienlichen Curverfahren weicht, bey Sackwassersucht, deren Sack mit dem Bauchfelle verwachsen ist, metastatischen Absetzungen in der Bauchhöhle, z. B. Milchmetastasen, und endlich, bey einer Windsucht, deren Entleerung auf andern Wegen entschieden unmöglich ist. Palfyn's Wahlstelle schien ihm, unter gewöhnlichen Verhältnissen, die beste, und er rieth, sich ohne Grund nie von ihr zu entfernen, wegen der sonst leicht möglichen Verletzung der Oberbaucharterie; doch schien ihm auch die Punction im Nabel, Hodensacke, in der Scheide, und an jedem Orte, wo die Geschwulst sich am deutlichsten zeige, ihre Anwendung finden zu können, der Stich durch den Mastdarm aber immer verworfen werden zu müssen. Eine breite Binde, deren Köpfe mehrfach gespalten sind, legt er mit ihrem Grunde auf den Unterleib, schneidet da, wo er einstoſsen will, ein Loch hinein, und läſst die auf dem Rücken gekreuzten Köpfe von Gehülfen anziehen. Den Troikar stöſst er dann schief von unten nach oben durch die allgemeine Decke, und darauf, indem er den Griff rasch erhebt, in grader Richtung durch den Rest der Bauchwand, worauf er das Wasser, bey allmählich vermehrter Anziehung der Bindenköpfe, abflieſsen läſst, und dann die Röhre mit der gehörigen Vorsicht auszieht. — Bey Sackwassersuchten bedient er sich statt der Leibbinde zweyer Handtücher, die er, eins über, eins unter der Einstichsstelle umlegt; bey mehrern vorhandenen Zellen könne man, lehrt er, den mehrfachen Einstich, nach Hedenus Vorschlag, vielleicht ersparen, indem man, nach entleertem ersten Sacke, die Röhre liegen lasse, das untere Handtuch abnehme, mit der Hand die übrigen Säcke oder Fächer aufsuche, sie gegen die Röhre andrücke, und, wenn man durch

Sondiren ſich von ihrer Gegenwart überzeugt hat, mit dem wieder eingeführten Troikar auch aufſteche. Bey Waſſerſucht des Uterus macht Zang die Paracenteſe wie bey einem einfachen Hydrops ſaccatus, oder auch durch die Scheide; bey Sackwaſſerſuchten des Bauchfelles läſst er die Röhre einige Zeit liegen, und beym Tympanites ſtöſst er einen ſehr langen dünnen Troikar, deſſen Canüle gefenſtert iſt, im Mittelpunkte einer Linie, die vom vordern Endtheile der zweyten obern falſchen Rippe linkerſeits, zum vordern obern Darmbeinſtachel derſelben Seite gezogen iſt, vier bis fünf Zoll tief ein; auf dieſe Weiſe werde der abſteigende Grimmdarm beſtimmt durch den Troikar eröffnet, ohne daſs man das Gekröſe treffe, und die Operation ſolle faſt eben ſo gefahrlos ſeyn, als der bloſse Bauchſtich, da, nach ausgeleerter Luft und ausgezogener Röhre, der Durchmeſſer der Darmwunde kaum eine halbe Linie betrage. [56])

56) *Zang* Darſt. blut. heilkund. Oper. Th. III. Abth. 1. S. 289. f. Taf. I. Fig. 1. 2.

XXIII.

Von der Ausrottung der Hoden.

1.

Es ist eine traurige, aber wahre Bemerkung, dass grade diejenige Operation, welche den Verlust eines, nicht blos dem Individuum wichtigen, sondern zur Erhaltung der Art bestimmten Theiles bezweckt, und eine ganze Folge von Geschlechtern im Keime vernichtet; dass grade diese die älteste von allen, und keinesweges durch gebietrische Nothwendigkeit eingeführt, sondern aus den unlautern Quellen der Ueppigkeit, des Argwohns und der Eifersucht hervorgegangen ist. — Es sind keine eigentlichen Beweise dafür da, aber alles deutet darauf hin, dass in den Sandwüsten Afrika's, in Aethiopien und Libyen, der Gebrauch der Entmannung bey gesunden Hoden seinen Ursprung genommen habe. Frühere Operationen dieser Art an Thieren, und die, noch jetzt in manchen Gegenden des innern Afrika's herrschende, Sitte, die Beschneidung erst an erwachsnen Jünglingen vorzunehmen, [1]) mochten, in Verbindung mit der, bey der Vielweiberey mächtigern, Eifersucht, das Entstehen dieser Operation, durch welche man Frauenwächter zu bilden suchte, begünstigt haben: noch zu Cyrus Zeiten waren die Aethiopier des Castrirens wegen bekannt, und ihre Abgabe an den Perser bestand in jährlich hundert, wahrscheinlich verschnittenen Knaben; einen ähnlichen Tribut mussten die

1) Vergl. *Brown's* Reisen in Afrika; in *M. C. Sprengel's* Bibl. der Reisen, Th. I. (Weimar 1800.) S. 410.

Kolchier abliefern, [2]) von welchen es gewiſs iſt, daſs ſie eine ſehr frühe Colonie der Aethiopier waren. [3]) — Noch zu Kämpfer's Zeiten wurden am perſiſchen Hofe die eigentlichen Caſtraten zwar in Perſien gemacht, diejenigen aber, denen die ganzen Schaamtheile abgeſchnitten waren, (Kämpfer nennt ſie irrig *Spadonum* atra colluvies,) bekam man aus Aethiopien. [4])

2.

Von Aethiopien aus ging der Gebrauch des Caſtrirens wahrſcheinlich zuerſt nach Aegypten und Aſſyrien über, wo wir ihn ebenfalls ſchon in ſehr frühen Zeiten geübt finden, ſo daſs einige ſpätere Geſchichtſchreiber ſogar hier die eigentliche Entſtehung deſſelben geſucht haben; nach ihnen nämlich war es die Semiramis, welche zuerſt ſchwächliche und elende Männer aus dem beſſern Grunde caſtriren lieſs, um dadurch eine ſchwächliche Nachkommenſchaft zu verhüten; [5]) und es iſt wohl möglich, daſs ſie dieſs von den Aethiopiern gelernt hatte, da ſie dieſes Land bereiſte. [6]) Noch über fünfhundert Jahr nach ihr war Syrien ſeiner Caſtratoren wegen ſo bekannt, daſs Periander die corcyriſchen Knaben, denen er ihre Mannheit rauben wollte, an den Alyattes ſchickte,

2) *Herodot.* Thalia, 79. p. 289.

3) Ibid. Euterpe, 103. 104. p. 180.

4) *Kämpfer* Amoenitates exoticae, Faſc. I. (ed. Lemgov. 1712.) p. 16.

5) *Ammian. Marcellinus* lib. XIV. (ed. Lindenbrog. Hamburgi 1609.) p. 15. — *Cael. Rhodiginus* Antiquae lectiones, lib. XIII. cap. 29.

6) *Suidas* ad voc. Σεμίραμις, (ed. Genev. 1619.) Vol. II. p. 727. c.

damit dort dieſe Grauſamkeit an ihnen vollzogen würde. [7])

3.

In Aegypten lernten die Iſraeliten die Caſtration an Menſchen und Thieren kennen, und die Erwähnungen davon in den Moſaiſchen Büchern beweiſen, wie ausgebreitet dieſe Sitte in jenem Lande war. Zugleich iſt der Sprachgebrauch des Wortes סָרִיס, (vom arabiſchen سرس, untüchtig zum Beyſchlaf ſeyn,) indem es ſowohl einen Verſchnittenen, als einen Höfling, Miniſter, bedeutet, (wie denn Joſeph's verheiratheter Herr ein סָרִיס genannt wird, [8])) ein Beweis für den Urſprung der Operation aus Ueppigkeit.

Die Iſraeliten nahmen, als dienſtbares Volk, von ihren Dienſtherren dieſen Gebrauch an, und er muſs auch unter ihnen ziemlich überhand genommen haben, weil Geſetze dagegen gegeben wurden, deren Alter zwar ungewiſs, von denen es jedoch wahrſcheinlich iſt, daſs ſie erſt unter den Königen entſtanden ſind. Aus dieſen Geſetzen ergiebt ſich auch die erſte Nachricht von der Art, wie man die Operation zu verrichten pflegte: „Du ſollt„, heiſst das älteſte, nur von verſchnittnen Thieren redende, dieſer Geſetze, „dem Herrn kein zerſtoſsenes, oder zerriebenes, oder zerriſſenes, oder das verwundet iſt, opfern, und ſollt ſolches in eurem Lande nicht thun„; [9]) hier lernen wir alſo vier Arten kennen, Thiere zu caſtriren, die wir ſpäterhin bey andern

7) *Herodot.* Thalia, p. 260.
8) 1. *Moſes* XXXVII. 36. Vergl. *Geſenius* Wörterb., Art. סָרִיס
9) 3. *Moſes* XXII. 24.

Völkern ganz eben so, auf Menschen angewandt, wieder finden werden: nämlich das allmähliche Zerdrücken der Hoden mit den Fingern, angedeutet durch מָעוּךְ, das griechische θλιβίας; dann das Zerquetschen oder Zerstossen dieser Theile zwischen zwey harten Körpern, wonach dann das Operirte כָּתוּת, griechisch θλαδίας, heisst; ferner, das Ausreissen der Hoden, vermuthlich nach aufgeschnittenem Hodensacke, woher נָתוּק, das griechische σπάδων; und endlich das Abschneiden derselben, vielleicht, mit einem Theile des Hodensackes selbst, worauf das Wort כָּרוּת, ἐκτομίας, hindeutet. [10])

Ein zweytes Gesetz, welches den Gebrauch der Castration an Menschen missbilligt, und Verschnittene, als unrein, vom Gottesdienste ausschliessen heisst, zeigt, dass man an Menschen hauptsächlich zwey Entmannungsarten ausübte: „es soll„, lehrt es, „kein Zerstossener„ (פְּצוּעַ דַּכָּה, wörtlich, verwundet durch Zermalmung, also das obige כָּתוּת, θλαδίας,) „noch Verschnittener in die Gemeine des Herrn kommen.„ [11]) Die letztere Art von Castraten heisst hier im Grundtexte כְּרוּת שָׁפְכָה; die Septuaginta übersetzt diess durch ἀποκεκομμένος, die Vulgata aber durch „abscisso veretro„. Hätte sie Recht, und שָׁפְכָה wäre wirklich das männliche Glied, und nicht der Saamenstrang, *) so würde also schon hier

10) Vergl. *Bochart* Hierozoïcon, lib. II. cap. 46. (ed. Lugd. Bat. 1712.) Vol. I. col. 523. — *Paull. Zacchias* Quaestiones med. legales, lib. II. tit. 3. quaest. 7. §. 36. sq. (ed. Lips. 1630.) p. 360. f.

11) 5. *Moses* XXIII. 1.

*) Gesenius (Wörterbuch, Art. שָׁפְכָה,) nimmt dieses Wort für Saamenstrang. Die wahrscheinliche Abstammung desselben von שָׁפַךְ, vergiessen, ausgiessen, scheint mehr für die von der Vulgata angenommene Bedeutung zu sprechen. Der Talmud giebt keine nähern Aufschlüsse darüber.

jenes Verfahren ſtatt gefunden haben, nach welchem nicht blos die Hoden, ſondern die ganzen Schaamtheile den unglücklichen Frauenwächtern abgeſchnitten wurden; eine Grauſamkeit, die, aus übertriebener Eiferſucht hervorgegangen, bey den Morgenländern lange nachher noch im Gebrauch war. [12])

Dieſes Geſetz ward aber ſpäterhin von Jeſaias verworfen, welcher lehrte, daſs allerdings auch Verſchnittene und Fremde, wenn ſie die Gebote halten, dem Herrn angenehm ſeyen. [13]) Vielleicht war der Gebrauch der Caſtration ſchon ziemlich wieder abgekommen, ſo daſs jene ſtrengen Geſetze nicht mehr nöthig waren, wie denn auch die Zuſammenſtellung der Verſchnittnen mit den Fremden darauf hindeutet, daſs vielleicht nur von fremden, erſt bekehrten, Caſtraten die Rede ſey.

Gewiſs iſt es überhaupt, daſs jene Unſitte unter den Iſraeliten, welchen das Gebot: „Seyd fruchtbar und mehret euch„, das heiligſte von allen war, ſich nicht lange erhielt; wie denn auch im Neuen Teſtamente nichts iſt, woraus man auf ihr Fortbeſtehen ſchlieſsen könnte. [14])

4.

Von Aegypten oder Phönicien aus iſt ferner die Verſchneidung, wahrſcheinlich ſchon in ſehr frühen Zeiten, den Griechen bekannt geworden;

12) *Kämpfer* l. c. — *Busbeque* Epiſtolae de rebus turcicis, epiſt. 3. (Lipſ. 1689.) p. 214.

13) *Jeſaias* LVI. 3.

14) Ob man Matth. XIX. 12. als einen Beweis gegen das Geſagte annehmen könne, überlaſſe ich billig den Exegeten zu entſcheiden: mir ſcheint es doch, daſs man dieſe Stelle nur bildlich verſtehen könne und müſſe. Daſs Mönche und Pfaffen ſie wörtlich und als eine Aufforderung zur Selbſtentmannung genommen haben, iſt wohl kein Einwurf.

einer ihrer ältesten Dichter bediente sich schon der, vielleicht als Volkssage umgehenden Geschichte vom Kronos, welcher seinen Vater Uranus entmannte, zur Darstellung seiner Ideen von der Kosmogonie.[15]) — Allein in diesem Lande, wo die Vielweiberey weniger zu Hause war, und wo schon frühzeitig so viele Humanität herrschte, konnte jener Gebrauch nie eine so allgemeine Ausbreitung gewinnen, als in Afrika und dem Morgenlande; hierfür spricht auch die erwähnte Geschichte vom Periander, so wie sie auch besonders beweist, dass Aerzte sich in jener Zeit gewiss nicht mit der Castration abgaben, weil diese ja auch in Griechenland würden zu haben gewesen seyn. Noch mehr Beweis für das eben Gesagte ist der Umstand, dass in den Hippokratischen Schriften der Eunuchen zwar allerdings einigemal Erwähnung geschieht,[16]) von der Operation selbst aber nicht gesprochen wird.

Die Castration der Kälber beschreibt Aristoteles ziemlich genau: man ziehe dabey, sagt er, die Hoden nach unten, schneide sie, sammt dem untern Theile des Hodensackes, ab, drücke dann die Saamenstränge (τὰς ῥίζας) möglichst nach oben, und fülle die Wunde mit Wolle an, so dass der Eiter frey ausfliessen könne; auch er macht bey dieser Gelegenheit mehrere Bemerkungen über die menschlichen Eunuchen,[17]) welche wohl schliessen lassen, dass die Operation an diesen ihm auch nicht fremd war, und allerdings konnte er auf seinen Reisen

15) *Hesiodus* Theogonia, V. 155. f. (ed. *Wolf*. Halae 1783.) p. 15. und *Heyne's* Note zu dieser Stelle, ibid. p. 81.

16) *Hippocrates* Aphor. sect. VI. aph. 20. p. 1257. — De natura pueri, p. 240. 241.

17) *Aristoteles* Hist. animal. lib. IX. cap. 50. (Opp. Vol. I. p. 1086.)

leicht Gelegenheit gehabt haben, Erfahrungen darüber zu machen.

Diefer Methode des Ariftoteles zog ein fehr alter römifcher Schriftfteller, Mago, bey jungen Kälbern wenigftens, das allmähliche Zerdrücken der Hoden zwifchen zwey Schindeln, vor; er ift es auch, welcher zuerft einer Vorrichtung erwähnt, um die Blutung aus den Saamengefäfsen zu hindern, wenn man ältere Thiere verfchneidet, deren härtere Hoden nicht mehr fo gut zerdrückt werden können: in diefem Falle klemmt er die Saamenftränge zwifchen zwey hölzernen Stäben, (alfo einer Art Kluppen,) ein, und fchneidet dann die Hoden fo ab, dafs ihr oberer Theil an den Strängen fitzen bleibt. [18])

5.

So war alfo die Ausrottung der Hoden, aus Luxus an Menfchen, und aus ökonomifchen Gründen an Thieren, fchon eine fehr alte Sitte; aus der ganzen Zeit vor Celfus aber findet fich keine Spur davon, dafs man diefelbe aus Nothwendigkeit, bey Krankheiten der Hoden verrichtet habe, wie denn überhaupt vor ihm Aerzte fich damit gar nicht abgegeben zu haben fcheinen.

Celfus kannte drey Arten von Gefchwülften, welche, unter gewiffen Umftänden, Ausrottung der Hoden, oder ähnliche Operationsweifen nöthig machen: nämlich, die Cirfocele, welche, aus gefchwollenen und gewundenen Venen beftehend, entweder in der äufsern Haut, oder in der Dartos, oder

18) *Columella* De re ruftica, lib. VI. cap. 26. (ed. Lugd. 1548.) p. 231. — *Palladius* De re ruft. lib. VI. tit. 7. (*Schneider* Script. rei ruft. Vol. III. Lipf. 1795. p. 170.)

der Tunica vaginalis, oder endlich am Hoden und Saamenstrange (nervus testiculi) selbst statt findet; dann die Sarcocele, die er als eine, in seltnen Fällen entstehende, widernatürliche Erzeugung von Fleisch zwischen den Häuten schildert; und endlich die entzündliche Anschwellung der Hoden selbst, die, wenn sie sich dem Saamenstrange mittheile, und bis zu den Weichen hinaufsteige, Bubonocele genannt werde; [19]) die wahre Sarcocele, den in Krebs übergehenden Scirrhus der Hoden, aber kannte er nicht. — Die Krampfaderbrüche der äussern Haut des Hodensackes brannte er mit dünnen und spitzen Glüheisen, und die der mittlern und innern Haut, (Dartos und vaginalis,) schnitt er, nachdem sie oben und unten unterbunden waren, aus, schonte dabey aber Hoden und Saamenstrang selbst auf das sorgfältigste; finden dergleichen Venengeschwülste aber an den letztgenannten Theilen selbst statt, so sey, lehrt er, nur von der Ausrottung des Hoden noch Hülfe zu erwarten, der ohnediess, zur Zeugung untüchtig, nur Schmerz und Missgestalt verursache. Zu dem Ende machte er einen Einschnitt in der Weiche, zog die mittlere und innere Haut hervor, und schnitt diese aus, entblösste darauf die Saamengefässe von dem sie umgebenden Kremaster, *) unter-

19) *Celsus* lib. VII. cap. 18. p. 416.

*) Kremaster habe ich den Ausdruck: „nervus, ex quo testiculus dependet„, übersetzt; und dass diess der wahre Sinn desselben sey, ergiebt sich theils aus einer andern Stelle des Celsus, wo er sagt: Dependent vero (testiculi) ab inguinibus per singulos nervos, quos κρεμαστῆρας Graeci nominant: cum quorum utroque binae descendunt et venae et arteriae, (*Celsus* l. c. p. 413.); theils, und noch mehr, aus der Beschreibung des Rufus von Ephesus von diesen Theilen:

band ſie insgeſammt, und ohne Ausſchluſs des, ſie begleitenden Nerven, in der Weiche mit einem Faden, und ſchnitt ſie darunter ab. [20]) Das, um den Teſtikel her erzeugte widernatürliche Fleiſch glaubte er, nach geöffnetem Hodenſacke, mit Schonung des Hoden ſelbſt ausſchneiden zu können; ſey aber der Saamenſtrang ſelbſt verhärtet, ſo helfe weder Arzney noch irgend eine Operation, und der Kranke ſterbe meiſt bald. [21])

Bey entzündlicher Geſchwulſt des Hoden lehrte Celſus mancherley ausleerende Mittel und erweichende Ueberſchläge machen, deren er ſich auch bey einer entſtandenen Verhärtung dieſer Theile bediente: war die Entzündung aber Folge einer äuſsern Gewaltthätigkeit, welche den Teſtikel ſelbſt verletzte, ſo öffnete er ſtets den Hodenſack, lieſs den erzeugten Eiter ab, und ſchnitt den ſchadhaften Hoden aus; denn nur auf dieſe Weiſe ſey Hülfe möglich. [22])

Daſs indeſſen auch bey geſunden Hoden die Caſtration, obwohl in heilſamer Abſicht, von Aerzten um dieſe Zeit verrichtet worden ſey, lehrt Archigenes von Apamea: es ſey nämlich bemerkt worden, erzählt er, daſs kein Caſtrat den Ausſatz be-

καὶ νεῦρον εἰς τὸν δίδυμον καθῆκον κοῖλον, καὶ ἀρτηρία, ὃ καὶ κρεμαστὴρ καλεῖται. (*Rufus* de corp. hum. part. app. lib. I. ed. Clinch. Lond. 1726. p. 41.) Der hohle Nerv iſt offenbar der, den Saamenſtrang cylindriſch umgebende Hodenmuskel, vielleicht nebſt der Fortſetzung des Bauchfelles, und von dem eigentlichen ſpermatiſchen Nerven wuſste man damals nichts.

20) *Celſus* l. c. cap. 22. p. 425.

21) Ibid. cap. 23. p. 426.

22) Ibid. lib. VI. cap. 18. §. 6. p. 360.

komme: einige kühne Aerzte haben deswegen Aussätzige castrirt, und sie dadurch auch wirklich von ihrem Uebel befreyt: [23]) eine Bemerkung, welche Aëtius nachher bestätigte, und die durch eine, von Larrey kürzlich bekannt gemachte Beobachtung, auf welche wir weiter unten kommen werden, besonders merkwürdig wird.

6.

Eine genauere Kenntniss des Wesens der Sarcocele scheint Galen gehabt zu haben, indem er ausdrücklich sagt, man belege mit diesem Namen scirrhescirende Hoden, [24]) und die χοιράδες, oder scirrhös gewordenen Drüsen, der Hoden müsse man, wie den Krebs, mit Messer oder Aetzmitteln ausrotten. [25]) Bey der Cirsocele rieth er die geschwollenen Venen auszuschneiden. [26]) Diess wiederholt auch der Verfasser der Einleitung, welcher ausserdem, bey den verschiedenen fremdartigen Erzeugnissen im Hodensacke, welche man Steatocele, Porocele und Sarcocele nannte, den Sack auf die linke Hand nehmen, öffnen, und das Fremde ausschälen lehrt. [27])

Leonidas von Alexandrien gab zwar die Unterscheidungszeichen des Fleisch- und Wasserbruches gut an, versicherte auch, dass bey allen Arten von Brüchen, Schneiden und Brennen am besten sey, [28]) und rieth, wenn eine Cirsocele die Ernäh-

23) *Aëtius* Tetrab. IV. sermo 1. cap. 122. p. 149.
24) *Galen.* De tumor. praet. nat. (Pars III.) p. 357.
25) Method. med. lib. XIV. p. 190.
26) Ibid. p. 191.
27) Introductio, (P. V.) p. 389.
28) *Aëtius* Tetrab. IV. sermo 2. cap. 22. p. 240.

rungsgefäſse des Hoden ſelbſt einnehme, ſie, ſammt dieſem auszurotten, da er ſonſt doch verdorre, [29]) hat aber über ſein Verfahren hierbey keine, bis auf uns gekommene, Nachrichten hinterlaſſen.

Von den folgenden römiſchen und griechiſchen Schriftſtellern wird der Ausrottung der Hoden nicht weiter gedacht, als daſs Cälius Aurelianus ſie, als ein gegen Epilepſie empfohlenes, [30]) und Aëtius als ein faſt untrügliches Mittel in dieſer Krankheit und dem Ausſatze lobt; [31]) von den Krampfadern an den Hoden meint letzterer, daſs ſie ſehr ſchwer zu operiren ſeyen, [32]) vom Fleiſchbruch aber ſpricht er gar nicht. — Adamantinus, [33]) und Marcellus von Bordeaux [34]) empfahlen eine groſse Menge von Mitteln gegen Fleiſchbrüche und andre Hodengeſchwülſte, unter welchen letzterer doch auch die Cicuta aufführte.

7.

Eine ziemlich richtige Anſicht der Krankheiten des Hoden finden wir beym Paul von Aegina. Sarcocele, ſagt er, iſt widernatürlich am Hoden gebildetes Fleiſch aus rheumatiſchen Urſachen, oder in Folge von Scirrheſcenz, farb- und ſchmerzlos in gutartigen Fällen, im Gegentheil von ſtechenden Schmerzen begleitet. Er ſchneidet dabey den Hodenſack, wie beym Waſſerbruche (ſ. Th. I. S. 245.)

29) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 64. p. 199.
30) *Cael. Aurel.* Chron. lib. I. cap. 4. p. 314.
31) *Aëtius* Tetrab. IV. ſerm. 1. cap. 122. p. 149.
32) Ibid. ſerm. 2. cap. 84. p. 400.
33) *Oribaſii* Synopſ. ad Euſt. lib. III. fol. 53. f.
34) *Marc. Burd.* cap. 38. (Coll. Steph. p. 395.)

auf, öffnet die innern Häute, zieht den Hoden daraus hervor, fondert den Saamenftrang von feinen Umgebungen, (dem Kremafter und den Scheidenhäuten,) unterbindet ihn total, und fchneidet darauf den Hoden ab, den er, als fremden Körper, dann entfernt; ift auch der Hodenfack oder ein Theil der unterliegenden Häute verdorben, fo fafst er alles Verdorbene in die erften Hautfchnitte, und entfernt es, und wenn die Entartung an der Stelle ift, wo die Scheidenhaut fich nach fich felbft umfchlägt, (ἡ ὀπισθία πρόςφυσις), fo umfchneidet er diefe Stelle, und nimmt fie fammt dem Hoden heraus. Von der Sarcocele unterfcheidet er noch befondre Auswüchfe am Hoden und an feiner Scheidenhaut, (πῶροι), welche durch Härte und Unebenheit erkannt, aber mit eben der Operation behandelt werden.

Cirfocele ift nach Paul nur variköfe Befchaffenheit der Ernährungsgefäfse der Hoden felbft, da er hingegen andre Varices an den Häuten, blos κίρσους nennt: um jene zu operiren, öffnet er den Hodenfack wie oben, fchiebt dann den Kremafter, der fich durch Glätte, Feftigkeit, Elafticität und höhere Irritabilität vor den Gefäfsen auszeichnet, nach hinten, dehnt, mit Beyftand eines Gehülfen, die Gefäfse ftark aus, und legt fie, durch fchiefe Schnitte, mit der Spitze des Meffers, blos; darauf führt er, während die Theile mit Haken aus einander gezogen werden, mit einer Nadel einen doppelten Faden unter den erweiterten Gefäfsen durch, unterbindet fie unten und oben, fchneidet fie dann in der Mitte durch und drückt das Blut aus, worauf, durch erregte Eiterung, Fäden und unterbundene Gefäfsenden zum Abfallen gebracht werden. Bey der Pneu-

matocele, welche nach ihm aneurysmatische Erweiterung der Saamenarterien ist, empfiehlt er, trotz dem Leonidas, der davon eine unaufhaltsame Blutung fürchtete, dieselbe Operation. [35])

So redet Paul über die Castration aus Nothwendigkeit; leider aber hat er auch ein besonderes Kapitel περὶ εὐνουχισμοῦ, über die Castration aus Luxus, das man bey ihm nicht erwarten sollte. Einigermaſsen mag ihn indessen sein Zeitalter entschuldigen, in welchem die Eunuchen in so groſsem Ansehen standen, daſs sogar ein solcher, Eutrop, den Theodosius II. erzog, und ein andrer, Chrysaph, unter ihm regierte, (um 440,) daher denn die Zahl der Eunuchen im griechischen Kaiserthume auſserordentlich anwuchs, indem viele zu Ehre und Ansehen zu gelangen hofften, wenn sie, noch in ihren Mannsjahren, sich entmannen lieſsen. [36]) Auch sucht der Aeginet selbst sich zu entschuldigen: zwar, sagt er, habe die Kunst eigentlich nur den Zweck, überflüssige und schädliche Theile zu entfernen: allein oft werde man von Mächtigen gezwungen, wider Willen den Eunuchism vorzunehmen, von welchem es zwey Arten gebe, das Zerquetschen (θλάσις) nämlich, und das Ausschneiden (ἐκτομία); bey ersterer Methode setze man das junge Knäbchen in eine Schüssel mit warmem Wasser, damit die Theile erschlaffen, und zerdrücke die Hoden dann mit den Fingern, bis sie nicht mehr gefühlt werden; bey der zweyten aber, die man für sichrer halte, fasse und spanne man den Hodensack mit der linken Hand, mache dann über jedem Testikel einen graden

35) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 63. 64. p. 199.
36) *Suidas* art. σπάδων, Vol. II. p. 788.

Schnitt, worauf diese hervorspringen, und nun so ausgeschält und abgeschnitten werden, dass ein Theil der Epididymis, („das zarte Häutchen am Ursprunge der Gefässe,„) zurückbleibe. [37])

8.

Die Araber folgten, trotz den strengen Gesetzen des Korans gegen den Eunuchismus, doch grösstentheils dem Paul, in Rücksicht der Aufnahme desselben unter die, in ihren chirurgischen Handbüchern beschriebenen Operationen; vielleicht mehr aus blosser Anhänglichkeit an das griechische Muster, als aus eigner Ueberzeugung; sie folgten ihm aber nicht in seiner richtigern Bestimmung des Wesens der Sarcocele.

Dieser Krankheit erwähnt Rhazes gar nicht, lehrt aber, dass der Arzt öfters durch Fäulnifs der Hoden gezwungen werde, diese Theile, nach geöffnetem Scrotum, auszurotten. Auch theilt er seine Bemerkung mit, dass das ganze Scrotum durch Brand zerstört, und, ohne Schaden der Hoden ganz wieder ersetzt werden könne, [38]) so wie er auch anmerkt, dass die Varicocele am linken Testikel häufiger sich ereigne, als am rechten. [39])

Dem Haly Abbas ist Fleischbruch wieder Erzeugung fremdartigen Fleisches zwischen dem Hoden und seiner Scheidenhaut, (Siphak), in Folge des Zuflusses roher Materie oder äusrer Gewaltthätigkeiten; [40]) bisweilen wird dieses Fleisch steinhart und höchst schmerzhaft, und man muss es dann

37) *Paull.* l. c. cap. 67. p. 201.

38) *Rhazis* Continens, lib. XI. cap. 2. fol. 224. b. col. 1.

39) Ibid. cap. 3. fol. 225. a. col. 2.

40) *Halyabbas* Theor. lib. IX. cap. 37. fol. 69.

durch eine Operation entfernen. Zu dem Ende öffnet man die Hautdecken, wie beym Bruchschnitte, bis auf das, die Hoden umgebende Siphak, welches man nun, wenn der Testikel selbst ergriffen ist, aufschneiden muss, obwohl mehrere Aerzte diess, aus Furcht unaufhaltsamer Blutung, verbieten; die Art der Sarcocele aber, wobey das Fleisch zwischen den pulsirenden Gefäfsen erzeugt wird, (Sarcocele funiculi spermatici?), operiren die neuern Aerzte so, dass sie, nach geöffnetem Hodensacke, den Hoden nach oben drücken, aus seinem Siphak nehmen, und ihn, sammt dem Saamenstrange, herausreissen; auch wenn der Testikel selbst mit Fleisch bewachsen ist, muss man ihn ausschneiden; ist aber die Fleischproduction zwischen der Scheidenhaut und dem Saamenstrange, so soll man durch einen Cirkelschnitt alles Entartete von den Häuten hinwegnehmen: und, wenn die Fleischmasse am hintern Theile der Scheidenhaut, da, wo diese mit dem Hoden zusammenhängt, statt findet, so muss man sie sammt dem Hoden ausschneiden, da dieser sonst doch überflüssig seyn würde.

Ausserdem erwähnt Haly aber noch des Scirrhus, eines harten und steinigen Apostems über dem Hoden und seinem Siphak, welches eben die Behandlung erfordre; und übersetzt den Paul von der Cirsocele und ihrer Operation. [41]) Sonst behandelt er auch den Fleischbruch mit erweichenden Ueberschlägen, und den Krampfaderbruch mit zusammenziehenden und ausleerenden Mitteln. [42])

Was den Eunuchismus, die Entmannung um

41) Ibid. Pract. lib. IX. cap. 48. 49. fol. 165.
42) Ibid. lib. VIII. cap. 5. fol. 153.

Caſtraten zu bilden, betrifft, ſo findet auch Haly es zwar verabſcheuungswürdig, einem Menſchen die geſunden Hoden abzunehmen, meint aber doch, wie Paul, daſs Herren und Fürſten das Recht haben, den Arzt zu dieſer Grauſamkeit zu zwingen, daher auch ſie in einem chirurgiſchen Handbuche, der Vollſtändigkeit halber, gelehrt werden müſſe. Er ſchlägt zu dem Ende die Thlaſis des Paul, oder den Schnitt vor, bey welchem er die Hoden herunterdrückt, ſammt dem Hodenſacke unterbindet, und dann ausſchält; auch entblödet er ſich nicht, jenes Verfahren als thunlich aufzuſtellen, nach welchem die ganzen Zeugungstheile, Ruthe und Hodenſack insgeſammt, an der Wurzel feſt unterbunden, und dann mit einem Raſiermeſſer kahl abgeſchnitten werden. [43])

Der kluge Ebn Sina gedenkt des Eunuchiſmus nicht, obwohl er von der Caſtration an Thieren beyläufig ſpricht; [44]) aus mehrern Stellen ſeiner Werke aber ergiebt ſich, daſs er die Krankheiten der Hoden, vielleicht, bey ſeinem liederlichen Leben, [45]) aus eigner Erfahrung, recht gut kannte, und die Caſtration aus Nothwendigkeit im erforderlichen Falle allerdings verrichtete: bisweilen, ſagt er, werden die Hoden von einer Verderbniſs ergriffen, ſo daſs man ſie ausrotten muſs; [46]) Waſſer-, Fleiſch- und Krampfaderbrüche unterſcheidet er ſehr gut, und empfiehlt dagegen Glüheiſen und Meſſer, ohne jedoch die Operation genauer zu beſchreiben. [47]) Auch bemerkt er, daſs die Vergröſserung der Hoden bis-

43) Ibid. lib. IX. cap. 53. fol. 165.

44) *Avicenna* Canon, lib. II. tract. 2. cap. 719. p. 315.

45) *K. Sprengel's* Geſch. d. Arzn. Th. II. S. 404.

46) *Avicenna* lib. III. fen. 20. tract. 2. cap. 1. p. 700.

47) Ibid. fen. 22. tract. 1. cap. 2. p. 739.

weilen nicht krankhaft, ſondern wirkliches Wachsthum ſey, wo man dann natürlich nicht operiren dürfe. [48])

Die Operation des Fleiſchbruches, lehrt Abu 'l Kaſem, habe einen ſo ungewiſſen Ausgang, daſs es beſſer ſeyn würde, ſie nicht zu machen: er beſchreibt ſie daher auch nicht, und räth überhaupt dieſe Krankheit lieber gar nicht zu behandeln; die Art aber, welche aus Anſchwellung der Venen entſtehe, könne man bisweilen heilen, wenn man den Hodenſack öffne, den Saamenſtrang blos lege, ihn unterbinde und abſchneide, und, wenn der Hode ſelbſt ergriffen ſey, auch dieſen herausnehme; die Operation der Cirſocele beſchreibt er nach Paul. [49]) Der Eunuchiſmus (الخصا), lehrt er, ſey zwar durch den Koran verboten, allein theils müſſe ein Arzt doch darüber ſprechen können, theils könne man ihn, Vortheils halber, bisweilen an Thieren verrichten, wo er dann die Thlaſis (الخصا بالرض), und die Ektomia (الخصا بالشق) vollkommen wie Paul anwendet. [50])

Auch Ebn Zohar lehrt, daſs Apoſteme der Hoden böſer Natur ſeyen, und, beſonders nach der Anwendung heftiger Mittel, meiſt ſchlimmer werden; werden dabey die Gefäſse zerfreſſen, und es entſtehe Fäulniſs, ſo könne nur in der Entfernung des Teſtikels durch den Schnitt noch Heil geſucht werden. [51])

48) Ibid. fen. 20. cap. 10. p. 700. lib. IV. fen. 7. tract. 4. p. 969.

49) *Abulcaſem* Chir. lib. II. ſect. 63. 64. p. 300. f.

50) Ibid. ibid. ſect. 69. p. 312.

51) *Avenzoar* Theiſir. lib. II, tract. 3, cap. 2. fol. 28.

9.

Im Mittelalter, wo ſchon die Art des, faſt ſtets mit Caſtration verbundenen, Bruchſchnittes [52]) zeigt, wie leichtſinnig man in Rückſicht der Ausrottung der Hoden war, wo ſogar Peter von Abano noch mit vieler Spitzfindigkeit unterſuchte, ob dieſe Theile zur Zeugung nothwendig ſeyen, oder nicht, [53]) und wo die Kunſt auf ſo manche Art zum Handwerk herabſank, ſchämten die Aerzte ſich nicht, gleich den ſpätern Griechen und Arabern, den Eunuchiſmus noch immer als chirurgiſche Operation aufzuſtellen: Brunus von Longobucco will dieſs, wie jene, noch damit entſchuldigen, daſs die groſsen Herren doch einmal Jungfernwächter gebrauchen, thut dann zwar wieder, als ob er von Thieren rede, empfiehlt aber doch das gänzliche Abſchneiden der Zeugungstheile mit dem Scheermeſſer; [54]) und ſogar Guy von Chauliac überſetzte noch den Abu 'l Kaſem von dem Eunuchiſmus! [55]) Das Ueberhandnehmen dieſer Schändlichkeit in jenen Zeiten läſst ſich um ſo weniger entſchuldigen, je mehr ſchon durch canoniſche Geſetze, ſowohl die Selbſtentmannung, wodurch die Prieſter ſich das Cölibat zu erleichtern geſucht hatten, [56]) als die Caſtrirung der Knaben, um ihnen eine ſchöne Stimme zu verſchaffen, ſtreng verboten worden waren. [57]) Doch ſcheint dieſer

52) Vergl. Th. I. S. 203.

53) *Petr. Apon.* Concil. different. (ed. Venet. 1520.) diff. 35. fol. 50.

54) *Bruni* Chir. magna, lib. II. cap. 12. fol. 127. f.

55) *Guid. Caul.* Chir. magna, tract. VI. doctr. 2. cap. 2. fol. 81. d.

56) Vergl. *P. Frank's* Syſtem der medicініſchen Polizey, Th. I. (Mannheim 1779.) Abth. 1. Abſchn. 2. §. 8. S. 158.

57) Eben daſ. Abth. 2. Abſchn. 4. §. 8. S. 406.

verabſcheuungswürdige Gebrauch ſchon damals nur in Italien, wo die Ueppigkeit der päpſtlichen Höfe jedes Laſter begünſtigte, ſo ausgebreitet geweſen zu ſeyn.

10.

Was die Caſtration aus Nothwendigkeit unter den Aerzten des Mittelalters betrifft, ſo finden wir ſie ziemlich auf dem, von den Arabern angedeuteten, Wege; doch ſcheint man jetzt mehr als jene thaten, auf die Blutung der Saamenarterien Rückſicht genommen, und beſonders das glühende Eiſen zu ihrer Stillung angewandt zu haben.

Noch immer lehrte Roger von Parma, Sarcocele ſey neben dem Hoden widernatürlich erzeugtes Fleiſch; dennoch aber will er dabey, nach geöffnetem Hodenſack, den Saamenſtrang mit einem glühenden Meſſer abſchneiden, den Hoden herausnehmen, und die Wunde dann zunähen. [58]) Nach Gilbert's von England Begriffen ſind grade das die wahren Brüche, welche wir falſche zu nennen pflegen, und die er nicht recht von einander zu unterſcheiden weiſs; er betrachtet, bey allen dieſen Hodenkrankheiten, nach aufgeſchnittenem Scrotum, den Hoden; iſt er blos hart, ſo läſst er ihn zurück, iſt er aber auch faul, (brandig,) ſo ſchneidet er ihn aus, und findet ſich eine, um ihn her widernatürlich erzeugte Fleiſchmaſſe, ſo ſchält er dieſe ab. [59]) Brunus von Longobucco redete wie Roger über die Sarcocele, bey deren Operation er aber ebenfalls bisweilen den Teſtikel ſelbſt erhalten, und von der,

58) *Rogerii* Chir. lib. III. cap. 40. fol. 375. a.
59) *Gilberti* Compend. med. lib. VII. fol. 289. b. 290. a.

ihn umgebenden, fremden Fleifchmaffe befreyen zu können glaubte. [60]) Wilhelm von Saliceto rieth, Apofteme an den Hoden ja nicht bis zur Reife kommen zu laffen, fondern vorher zu öffnen, weil fonft Gefchwülfte entftehen, die nur durch Ausrottung des Theiles geheilt werden können. Fleifch-, Waffer-, und Windbruch find ihm nur Folgen heruntergeftiegener verfchiedenartiger Stoffe; die Cur des erften kann nur durch den Schnitt gefchehen, ift aber fehr gefährlich: er verrichtet die Operation wie Brunus, räth aber, die Carnofität vorher durch Oehle und Fette zu erweichen. [61]) Nach Lanfranchi von Mailand ift Fleifchbruch gar eine, im gefammten Hodenfack erzeugte, und mit dem Teftikel zufammengeklebte Carnofität, die man von demfelben, nach geöffnetem Hodenfacke, abfchälen mufs; bey Varicocele zieht er die fchadhafte Vene heraus, drehet fie um, fchneidet fie ab, und brennt dann. [62])

Theodorich von Cervia rottet, wie Abu 'l Kafem, bey Sarcocele immer den ganzen Hoden aus, indem er den Saamenftrang mit einem glühenden Meffer durchfchneidet; [63]) Joh. von Gaddesden aber kannte die fogenannten falfchen Brüche beffer als feine Vorgänger: er unterfcheidet die Hernia humoralis, wobey widernatürlich viel Säfte in den Teftikel herabfteigen, gut vom Fleifchbruch, der in einer wirklichen Fleifcherzeugung befteht, will aber noch immer diefe Fleifchmaffe vom Hoden

60) *Bruni* Chir. magna, lib. II. cap. 11. fol. 127. f.

61) *Guil. Sal.* Chir. lib. I. cap. 50. 51. fol. 319. b.

62) *Lanfranchi Med.* Chir. tract. III. doctr. 3. cap. 7. fol. 241. b.

63) *Theodoric.* Chir. lib. III. cap. 36. fol. 196. b.

selbst abschälen und diesen zurücklassen;[64]) ausserdem glaubt er die Operation bisweilen durch mancherley auflösende und erweichende Mittel, und Suspensorien (pepla vel bendae) ersparen zu können.[65])

Das Vorurtheil, dass der Fleischbruch durch Herabsteigung irgend einer Materie aus dem Unterleibe entstehe, widerlegte Mondini de' Luzzi; die Operation dieser Krankheit gab er nicht an, aber immer castrirte auch er beym Bruchschnitte.[66]) Diess that auch Franz von Piemont, welcher lehrte, dass Aposteme der Hoden diese bisweilen so zerstören, dass man sie ausrotten muss,[67]) gegen Sarco- und Varicocele eine Menge von Mitteln angab,[68]) oder, bey letztrer, auch die Venen unterband und ausschnitt.[69])

Der, über seine Zeitgenossen sonst durch bessere Kenntnisse so erhabene, Guy von Chauliac theilte gleichwohl ihre irrigen Begriffe vom Fleischbruch; auch ihm ist dieser immer noch eine fremde Masse neben dem Hoden, die man, nicht ohne grosse Gefahr, davon abschneiden muss; nur wenn sie zu genau mit dem Testikel verwachsen, oder dieser selbst corrumpirt ist, rottet er ihn aus; und dann empfiehlt er, zuerst nach Celsus, wieder, den Saamen-

64) *Gaddesden* Rosa anglica, lib. III. tract. 5. cap. 11. fol. 166. a.

65) Ibid. lib. II. cap. 1. fol. 35. b. cap. 17. fol. 107. b.

66) *Mundini* Anothomia. (ohne Seitenzahl.)

67) *Franc. Pedem.* Supplem. ad Mes. sect. I. part. 4. summ. 3. cap. 3. fol. 296. c.

68) Ibid. summa 5. cap. 1. f. 297. b.

69) Ibid. summa 3. cap. 9. f. 297. a.

ſtrang vorher zu unterbinden, nach der Abſchneidung aber noch zu brennen. [70])

Mehrere der genannten Aerzte hatten, wie wir ſahen, die Heilung der Sarcocele durch mancherley Arzneymittel bewirken zu können gehofft: gegen dieſe erklärte Peter della Cerlata, daſs in dieſer Krankheit die Operation, die er nach Abu 'l Kaſem beſchreibt, das einzige Mittel, und, ohne ſie keine Geneſung denkbar ſey. Auch lehrt er, aus Erfahrung, daſs Apoſteme der Hoden, wenn ſie zur Reife kommen und geöffnet werden, ſich nicht eher zu ſchlieſsen pflegen, als bis der Hode ausgerottet iſt. [71]) Er iſt übrigens der letzte, der noch vom Eunuchiſmus, als einer chirurgiſchen Operation zu reden wagt. [72])

II.

Einen eignen Weg zur Behandlung des Fleiſchbruches ſchlug Barthol. Montagnana ein. Wenn nämlich allerley Umſchläge nichts dagegen halfen, ſo ätzte er an mehrern Stellen den Hodenſack durch, und ſuchte, die den Hoden umgebende Carnoſität durch allerley beizende Mittel zu zerſtören; zweymal, verſichert er, ſey ihm dieſs geglückt: aber, weil man dabey für wenig Lohn ſo viele Zeit und Mühe verſchwenden müſſe, ſo entziehe er ſich lieber ſolchen Curen. Auch den Krampfaderbruch operirte er nicht, ſondern behandelte ihn blos mit auflöſenden Pflaſtern. [73])

70) *Guid. de Caul.* Chir. magna, tract. II. doctr. 2. cap. 7. fol. 24. b.

71) *Petr. de Arg.* Chir. lib. II. tract. 28. cap. 4. tr. 29. cap. 1. fol. 56. a.

72) Ibid lib. V. tract. 17. cap. 2. fol. 113. b.

73) *Montagnana* conſil. 227. rubr. 4. 5. fol. 245. b.

Auch Joh. Arculanus, der den Fleiſchbruch, wenn er den Kranken nicht beläſtigt, ganz unberührt laſſen wollte, empfahl, im Gegentheil, zur Zerſtörung der Fleiſchmaſſe, auſser dem Meſſer, Aetzmittel, und ſogar das Glüheiſen, beſchrieb aber auch die Operation nach Abu 'l Kaſem. [74]) Gar keiner Operation zur Entfernung der Sarco- und Cirſocele erwähnte Al. Benedetti, der hingegen eine groſse Menge von Arzneymitteln dagegen angab. [75]) Dagegen ſah M. Cumanus ſogar, blos wegen eines Waſſerbruches, den geſunden Hoden von einem gewiſſen Peter von Norcia ausſchneiden. [76])

Recht gut unterſchied Joh. von Vigo die Hernia humoralis, ein hitziges Apoſtem der Hoden, welches man zertheilen, oder zeitigen, und vorſichtig öffnen müſſe, [77]) vom Fleiſchbruche, von dem er aber glaubt, daſs er aus jener entſtehe, und den er nach Wilhelm von Saliceto operirt; doch, lehrt er, gebe es auch eine Art dieſer Krankheit, wogegen weder Mittel noch Operation helfen. [78])

12.

Mit dem Anfange des ſechzehnten Jahrhunderts zeigte der Einfluſs beſſerer Geiſtescultur ſich auch in der Lehre von der Caſtration: kein Wundarzt erwähnte nun mehr des Eunuchiſmus als chirurgiſcher Operation; die ſchändliche Sitte des Caſtrirens

74) *Arculani* Comment. in Rhaz. IX. ad Almanſ. fol. 196. e.
75) *Benedicti* Opp. lib. XXIV. cap. 23. ff. p. 933. ff.
76) *Cumani* Obſ. med. obſ. 10. p. 40.
77) *De Vigo* Pract. pars I. lib. II. tract. 6. cap. 1. fol. 55. a.
78) Ibid. cap. 6. fol. 56. b.

beym Bruchſchnitt ward von vielen Seiten verworfen, und die Krankheiten des Hoden ſelbſt erkannte man genauer in ihren verſchiedenen Verhältniſſen.

Paracelſus, der, mit Recht, ſich „baſs zu ſeyn rühmt, denn ein heilloſer Hodenſchneider„, [79]) ſcheint das Weſen des Fleiſchbruches, (Karnüffel,) ziemlich gut gekannt zu haben, und lehrte an manchen Stellen, daſs nur der zeitige Schnitt etwas in dieſer Krankheit vermöge. [80]) — Auch Ambr. Paré erklärte ſich aufs Eifrigſte gegen die Bruchſchneider, die er caſtratores, teſticulorum puerilium avidos nennt, und lehrte, daſs nur die Abſchneidung des Hoden gegen Fleiſchbruch helfen könne, den er doch noch immer als ein um den Hoden gewachſenes Fleiſch ſchildert; auch die Operation aber werde nichts mehr fruchten können, wenn die Carnoſität ſchon den Saamenſtrang bis an den Bauchring ergriffen habe: denn nur, wenn alles Schadhafte weggenommen werde, dürfe man Heilung erwarten. Paré's Methode zur Ausrottung des Hoden unterſcheidet ſich gar ſehr von denen ſeiner Vorgänger: er öffnet den Hodenſack in ſeiner ganzen Länge, löſt darauf den Hoden, führt mit einer Nadel einen Faden zweymal durch den Saamenſtrang, und knüpft je zwey Enden auf einer Seite zu, worauf er den Hoden unter der Ligatur abſchneidet. Geſchwollene Venen unterbindet er oben und unten, öffnet ſie aber vor der Zuziehung des untern Fadens, und leert das Blut aus. Hernia humoralis aber bedarf auch nach ihm nie einer Operation,

79) *Paracelſi* Groſse Wundarzney, Buch I. Tr. 1. Kap. 13.

80) Das Buch von offnen Schäden und Geſchw. Kap. 55. S. 454. — V. offn. Sch. u. Geſchw. Kap. 56. S. 614.

sondern erweichender Umschläge und eines Tragebeutels. [81])

Zu denen, welche die Castration beym Bruchschnitt durchaus verdammten, gehört auch Peter Franco; auch er lehrte aber, dass man beym Fleischbruche durchaus alles Entartete wegschaffen müsse, unterband dabey den Saamenstrang, wie Paré, rieth aber, denselben dann erst den folgenden Tag abzuschneiden, damit der Schmerz nicht zu heftig werde, und verwarf in dieser Krankheit den Gebrauch der Aetzmittel; beym Krampfaderbruch aber bedient er sich des Glüheisens. [82]) Jul. C. Aranzi versicherte, dass die Castration, die man bey Sarco- und Steatocele und Scirrhus des Hoden durchaus vornehmen müsse, an sich nicht so gefährlich sey, sondern, bey übrigens gesundem Körper, meistens einen glücklichen Ausgang habe. [83])

Wie wenig die Anwendung von Arzneymitteln gegen den Fleischbruch helfe, erfuhr Joh. Wier, der, bey der Anwendung erweichender Mittel, in dieser Krankheit offnen Krebs entstehen, und den Kranken sterben sah. [84]) Durch ähnliche Mittel will zwar U. Rumler zwey Sarcocelen geheilt haben, deren Eine sogar in Eiterung überging, mag aber wohl eine leichtere Krankheit vor sich gehabt haben. Einen Fleischbruch, den der Ravensburger Arzt O. Ulianus, nach geheilter Schwindsucht bekam, sah er durch den Augsburger Wundarzt

81) *Paraei* Opp. lib. VII. cap. 17. p. 245.
82) *P. Franco* Traité des hernies, (Paris 1561.) p. 87.
83) *Arantius* De tumorib. pr. nat. cap. 51. p. 247.
84) *Wier* Medical observ. rar. lib. I. Basil. 1567. — *Schenckii* Obs. rar. lib. IV. de test. obs. 6. p. 529.

Joh. Stromeyer mit glücklichem Erfolge ausſchneiden. [85]) Wichtiger für die Heilung dieſer Krankheit war wohl die Empfehlung der Ononis ſpinoſa, von welcher Pet. Andr. Matthioli verſicherte, daſs ſie ein faſt ſpecifiſches Mittel ſey, mit welchem er mehrere Sarcocelen geheilt habe; [86]) eine Verſicherung, die dadurch glaubhafter wird, daſs in neuern Zeiten dieſes Kraut in Drüſenverhärtungen überhaupt ſehr wirkſam gefunden iſt. [87])

Peter Foreeſt erkannte, obwohl er bemerkte, daſs die Sarcocele bisweilen eine Neigung zum Krebs habe, die eigentlich ſcirrhöſe Natur dieſes Uebels noch immer nicht, und wollte es im Anfange durch Repercuſſiva und erweichende Mittel heben. Späterhin fand er jedoch die Caſtration dabey durchaus nöthig, die er durch Wilh. von Dalen glücklich verrichten ſah. Varicocele operirte er nach Paul von Aegina. [88])

13.

Durante Scacchi, welcher die Sarcocele Hernia tophacea nannte, weil er ſie ganz weiſs, wie ein Gänſeey ſah, operirte ſie jederzeit ſo, daſs er den Kranken feſt band, den Hodenſack nach einer, mit Tinte bezeichneten, Linie aufſchnitt, den Hoden mit dem Meſſer oder den Fingernägeln löſte, und den Saamenſtrang im Geſunden mit einem vierfachen Faden feſt zuſammenſchnürte; darauf ſchnitt er den Hoden ab, und brannte die Wunde des Saamenſtranges mit einem glühenden Eiſen. Die Wundlefzen

85) *Rumler.* obſ. 91. 92. p. 54.

86) *Matthioli* Comment. in libr. III. Dioſcoridis, cap. 18. p. 362.

87) Vergl. *Richter's* Chir. Bibl. Th. VIII. St. 1. S. 99.

88) *Foreſt.* lib. XXVII. obſ. 23. 24. p. 613.

des Scrotums nähete er zusammen, liefs aber am untern Theile eine Oeffnung für den Abflufs des Eiters. [89])

Nur die Ausrottung des Hoden, lehrte auch Hier. Fabriz von Aquapendente, könne den Fleifchbruch heilen: in einem Falle, wo der Teftikel gröfser als ein Hutkopf war, fafste er, nach geöffnetem Scrotum, den Saamenftrang mit einer Zange, unterband ihn gänzlich, fchnitt ihn ab, nahm den Hoden heraus, und wandte dann noch das Glüheifen an: der Kranke ward vollkommen hergeftellt. Bey der Hydrofarcocele, welche wir bey ihm zuerft erwähnt finden, machte er aber blos am obern Theile des Hodenfackes eine kleine Oeffnung, und brachte in diefelbe, Wieken mit Digeftivmitteln beftrichen ein, durch welche er den Hoden verzehren zu können glaubte. Die Cirfocele operirte er nach Celfus: allein wenn fie in den Hodengefäfsen ftatt findet, will er ftets caftriren. [90]) Bisweilen aber glaubte er doch auch das fcirrhöfe Fleifch vom Hoden felbft abfchälen, und diefen zurücklaffen zu können, und zur Abfchneidung des Saamenftranges bediente er fich bisweilen eines glühenden Meffers. [91])

Wilh. Fabriz von Hilden bemerkte, dafs der Fleifchbruch fich weit häufiger am rechten, als am linken Hoden ereigne, und will diefs daher erklären, dafs die rechte Saamenvene unmittelbar aus der Hohlvene, die linke aber aus der Emulgens

89) *Scacchi* Subfidium medicinae, lib. III. cap. 8. (Urbino 1596.)

90) *Fabr. ab Aq.* De oper. chir. (Opp. P. I. cap. 76. 77. 78. p. 297.)

91) Pentateuch. lib. I. cap. 37. 38. ibid. p. 769. ff.

komme, von wo sie etwas salziges und nitröses mitbringe, welches die Stockungen auflöse. In einem durch Aetzmittel geöffneten Wasserbruche fand er eine Sarcocele, die er durch mancherley Mittel geheilt haben will; ein andrer Hydrosarcocelischer starb aber, einige Tage nach abgelassenem Wasser, am Krebs, der sich einfand; daher rieth er dann in solchen Fällen allemal zu castriren, sobald der Saamenstrang nur nicht bis in den Unterleib scirrhös sey, sah aber auch einen übeln Erfolg von der Castration, die ein ungeschickter Mensch bey einem Fleisch-Wasserbruche verrichtete. [92])

Das Vorurtheil des Castrirens beym Bruchschneiden war, trotz den Gegenwirkungen so tüchtiger Wundärzte, noch immer sehr ausgebreitet: Fabriz von Hilden spricht davon noch als von etwas ganz gewöhnlichem, [93]) und die mit Beyspielen bestätigten Bemerkungen, welche Scipio Mercurius [94]) und N. Habicot [95]) dagegen machten, zeugen von dem Unfug, der noch immer damit getrieben ward.

Merkwürdig für die Geschichte der Behandlung des Saamenstranges ist die Bemerkung des Peter Pigray, welcher nach Anlegung des Puncti aurei, wodurch offenbar der Saamenstrang sehr gequetscht wird, ohne doch genau unterbunden zu werden, heftige Zuckungen entstehen sah, die nur nach Abschneidung des Hoden verschwanden, [96]) wahr-

92) *Fabr. Hildan.* Obs. chir. cent. IV. obs. 64 — 68. p. 336 — 340.

93) Ibid. cent VI obs. 72. p. 590.

94) *Mercurius* Degli errori populari d'Italia. Venet. 1603.

95) *Habicot* Problèmes médicinaux et chirurgicaux. Paris 1617.

96) *Pigrai* Epitome praec. chir. (Paris 1612.) p. 270.

ſcheinlich weil danach der Saamenſtrang ſich zurückziehen, und von dem Drucke frey machen konnte. Sonſt aber findet ſich aus dieſen Zeiten, wo man allgemein, wenn man den Saamenſtrang unterband, die totale Ligatur verrichtete, keine Spur, daſs man danach üble Zufälle beobachtet habe. Malachias Geiger beſchrieb die Operation des Fleiſchbruches faſt ganz nach Celſus, und rieth, beſonders den Kremaſter vor der Unterbindung vom Saamenſtrange zu ſondern; [97]) daſs dieſe Art der Unterbindung aber weder den Nerven noch irgend ein Gefäſs ausſchlieſsen könne, ergiebt ſich aus Betrachtung der Theile. Marc Aurel Severin verſichert, ſowohl eigentliche Sarcocelen nach Scacchi's Anleitung ſehr glücklich operirt, [98]) als auch viele ſchon verdorbene und brandige Hoden, immer mit dem beſten Erfolg ausgeſchnitten zu haben. [99])

Indeſſen gab es auch Wundärzte, welche den Saamenſtrang gar nicht unterbanden, und gleichwohl nicht unglücklich operirten: Beobachtungen an caſtrirten Thieren, oder an Menſchen, die, wie in einem von Henr. Smetius erzählten Falle, [100]) die Hoden ſich in einem Anfalle von Wahnſinn ſelbſt abgeſchnitten, und den Saamenſtrang natürlich nicht unterbunden, und dennoch ſich nicht verblutet hatten, mochten Urſach ſeyn, daſs man es wagte, dieſe Unterbindung wegzulaſſen. Nicolaus Tulpius legte, da er einen, durch fehlerhafte Behandlung ſchon den Tod drohenden, Fleiſchbruch aus-

97) *Geiger*. Kelegraphia, (Monach. 1631.) p. 181. 182.

98) *Severin*. Pyrotechnia, lib. II. pars I. cap. 77. p. 281.

99) Ibid. cap. 82. p. 283. De efficaci medicina, Pars II. cap. 82. p. 118.

100) *Smetii* Miſcellan. med. Francof. 1611.

schnitt, keine Ligatur an, und stellte den Operirten dennoch bald her; bey dieser Gelegenheit aber lehrte auch er, dass man schadhafte Hoden durchaus ganz entfernen müsse, weil, wenn man etwas zurücklasse, die Gefahr vermehrt werde. [1])

Der Steinschneider Lorenz Nicolai, welcher in Bartholinus Gegenwart einen Fleischbruch von der Grösse eines Kinderkopfes operirte, unterband, wie es scheint, den Saamenstrang erst, nachdem er ihn durchschnitten, und den vorher abgesonderten Hoden herausgenommen hatte. [2])

14.

Gegen den alten irrigen Begriff, dass die Sarcocele ein, am Hoden widernatürlich erzeugtes, Fleisch sey, erklärte Olaus Borrichius jetzt, dass allerdings bisweilen eine solche Fleischproduction statt finde, in den meisten Fällen aber wirkliche Scirrhescenz der Hodensubstanz selbst das Wesen des Fleischbruches ausmache. Die Untersuchung solcher Hoden, die wegen dieser Krankheit ausgeschnitten worden waren, überzeugte ihn auch hiervon, denn nie fand er den natürlichen Hoden etwa in der Mitte der herausgenommenen Masse, welche vielmehr immer der entartete Testikel selbst war. Sehr unwahrscheinlich fand er es auch, dass ein wirklicher Fleischbruch durch irgend ein andres Mittel als die totale Castration geheilt werden könne, [3]) und er hielt die Fälle des Matthioli, und einen kürzlich von J. P. Lotichius [4]) berichteten, wo

1) *Tulpii* Obs. med. lib. IV. cap. 32. p. 327.

2) *Bartholin.* Act. med. Hafniens. ann. 1671. 72. Pars I. obs. 28. p. 59.

3) Ibid. obs. 97. p. 188.

4) *Lotichii* Cons. et observ. med. Ulm. 1644.

auch ein Fleifchbruch durch blofse Medicamente geheilt feyn follte, für Hydrocelen oder Hernias humorales. Dennoch verficherte Joh. Scultetus bald darauf, zwey Sarcocelen blos durch die Ononis und andre auflöfende Mittel geheilt zu haben: aber auch diefer rieth, fich nicht lange mit dem Gebrauch folcher Mittel aufzuhalten, fondern, fobald fie nichts helfen, zu caftriren, da mit der Krankheit auch die Gefahr der Operation wachfe, [5]) welche er noch für eins mit dem Bruchfchnitte hielt, und durch Oeffnen des Hodenfackes, Löfen des Saamenftranges, Unterbinden, und Abfchneiden deffelben mit der Scheere, beendigte. [6])

Ueberhaupt ward mit der Caftration noch immer viel Unfug getrieben, und man pflegte fie nicht nur bey Hodenkrankheiten und Brüchen, fondern auch in der Elephantiafis, dem Wahnfinn und dem Podagra, als Heilmittel anzuwenden. Im Ausfatz pries G. Arbault diefe Operation; [7]) Sam. Formio liefs einen Maniacus, an welchem man fchon manche andre Operationen verfucht hatte, endlich caftriren, und verwandelte den Wahnfinn dadurch in Melancholie, [8]) und dafs diefe Operation zu feiner Zeit öfters wegen des Podagra gemacht werde, berichtete Paul Ammann. [9]) Sehr heftig aber erklärte letzterer fich gegen die Anwendung der Caftration in allen Fällen, aufser beym

5) *Sculteti* Armam. chir. Pars II. obf. 63. p. 90.
6) Ibid. Pars I. p. 84. Tab. XXXIX.
7) *Arbault* et *Fouque* E. Caftratio elephantiafin folvit. Parif. 1625.
8) In *Rivière* Obferv. communiq. obf. 32. p. 639.
9) *Ammanni* Medicina critica, discurf. 19. (ed. Stadae 1677.) p. 159.

Fleischbruch; [10]) aber auch bey diesem hielt er sie für sehr gefährlich, und ihre Verrichtung nach Celsus, wie er sie aus Geiger kannte, für unmöglich; denn, sagt er, wo ist ein Chirurg, der die Dartos von der Vaginalis, und diese vom Hoden unterscheiden, oder den Kremaster vom Saamenstrange absondern mag? [11]) Bey ihm findet sich auch wieder eine Bemerkung von heftigen Zuckungen, krampfhafter Erection, Erbrechen, Irrereden und Tod nach fester Zuschnürung des Saamenstranges mittelst eines Knebels. [12])

Dergleichen Zufälle scheint Paul Barbette öfters beobachtet zu haben, denn er räth, um sie zu verhüten, die Ligatur, die er wie Paré mit einem doppelt durchgestochenen Faden verrichtet, immer so dicht als möglich über dem Hoden anzulegen: näher am Bauchringe errege sie leicht Convulsionen, die Eiterung stelle sich dort nie so gut ein, und die Fäden fallen schwer ab; übrigens hatte Barbette noch immer die alten Ansichten über das Wesen der Sarcocele, nach welchen diese Krankheit ganz etwas anderes seyn sollte, als der Scirrhus des Hoden, [13]) und G. Blasius will sogar in der Mitte einer Sarcocele den Hoden, wie einen Kern von der Fleischmasse eingeschlossen, gefunden haben. [14])

Robert Boyle bewies durch viele Versuche an Thieren, den Nutzen der Unterbindung des Saa-

10) Ibid. cas. 63. p. 384. sq. Eiusd. Irenicum Numae Pomp. cum Hippocrate, (Francof. et Lips. 1689.) p. 240.

11) Med. crit. discurs. 12. p. 133.

12) Irenicum, l. c.

13) *Barbette* Chirurgia, cap. 25. (Opp. p. 150.)

14) *Blasii* Obs. med. rar. (Amst. 1677.) obs. 15. p. 28.

menſtranges;[15]) aber mehrere Beyſpiele lehrten auch jetzt wieder, daſs dieſelbe bisweilen ohne Nachtheil ganz unterlaſſen werden könne: ſo ſtillte Joh. Muraltus die Blutung, nach einer, wie es ſcheint, blos wegen Waſſerbruch unternommenen Caſtration, nur mit ſtyptiſchen Pulvern;[16]) Salomon Reiſel führte viele Beyſpiele von Menſchen an, die ſich ſelbſt caſtrirt, und doch nicht verblutet hatten;[17]) ein ähnliches findet ſich beym Joh. Hellwig,[18]) und G. Frank ſtillte eine Blutung aus der Saamenarterie ohne Unterbindung, obwohl der Caſtrirte ſie, durch Abreiſsung des Verbandes, erneuert hatte.[19])

Korn. v. Soolingen operirte den Fleiſchbruch wie P. Franco und Barbette, und glaubte auch bey Hydroſarcocele den Hoden ohne Schnitt zerſtören zu können, wenn er durch eine kleine Oeffnung am obern Theile des Scrotums, maturirende Mittel einbrächte: ein Vorſchlag, den auch Barbette ſchon gethan hatte. Die Operation der Alten bey Varicocele verwarf Soolingen ganz, empfahl aber, wenn der Hode ſelbſt dabey leide, die Caſtration dagegen.[20])

Für ſehr gefährlich hielt dieſe Operation, ſo wie überhaupt Verwundungen oder Verluſt der Hoden,

15) *Boyle* Conſiderations upon the uſefulneſs of exper. natur. philoſophy. Oxford 1663.

16) Ephem. nat. cur. dec. II. ann. 5. obſ. 148. p. 293.

17) Ibid. ann. 4. obſ. 7. p. 10.

18) *Hellwig* Obſ. phyſico - med. (Aug. Vind. 1680.) obſ. 131. p. 356.

19) E. N. C. cent. IX. obſ. 67. p. 154.

20) *Soolingen's* Handgr. d. Wundarzney, Th. III. Kap. 23. S. 303.

M. G. Purmann; [21]) da aber auch er glaubte, daſs bey der Sarcocele nur Fleiſch um den Hoden her wachſe, ſo rieth er denn, dieſes, nach weit geöffnetem Scrotum, mit den Fingern abzuſchälen; ſey aber, wie es bey langer Dauer der Krankheit zu geſchehen pflege, der Teſtikel ſelbſt verderbt, ſo müſſe man freylich caſtriren, ehe auch der andre Hode angeſteckt werde: zu dem Ende legte er am obern Theile des Saamenſtranges eine lockere Ligatur an, ſchnitt denſelben, nach aufgeſtreutem ſtyptiſchen Pulver, durch, und nahm den Hoden heraus. [22]) Anton Nuck aber räth, wenn ein Teſtikel durch krebſigen Scirrhus verdorben, oder in Fleiſchmaſſe ausgeartet ſey, jederzeit das Scrotum von oben bis unten zu öffnen, den Hoden und Saamenſtrang, ſammt ihren eigenthümlichen Häuten hervorzuheben, letztern mit einer Nadel, worin ein gewichſter Seidenfaden, zu durchſtechen, den Faden zweymal darum zu ſchlingen und mit einem doppelten Knoten zu befeſtigen; zur Vorſicht legt er eine zweyte Ligatur über der erſten an, unter welcher er dann den Saamenſtrang mit der Scheere abſchneidet. [23])

K. St. van d. Wyl machte die gute Bemerkung, daſs bey Thieren die Blutungen nach der Caſtration darum weniger gefährlich zu ſeyn pflegen, als bey Menſchen, weil bey jenen die Saamengefäſse freyer liegen, und ſich daher leichter zurückziehen, und criſpiren können; [24]) und Phil. J. Hartmann, der

21) *Purmann's* Chir. Lorbeerkranz, Th. II. Kap. 4. S. 422.
22) Eben daſ. Kap. 18. S. 551.
23) *Nuck* Obſ. et exp. chir. exp. 56. p. 128.
24) *St. v. d. Wyl* Obſ. rar. cent. I. obſ. 84. p. 357.

wegen Hydrofarcocele die Caftration mit totaler Unterbindung mit dem beften Erfolg, und fogar ohne allen Schmerz verrichtete, lehrte, dafs nur daher diefe, fo wie andre Operationen einen übeln Ausgang habe, weil man fie zu fpät verrichte. [25])

15.

Wie eingewurzelt das Vorurtheil war, als beftehe die Sarcocele nur in einer um und an dem Hoden gewachfenen Fleifchmaffe, lehrt das Beyfpiel von Joh. Munniks und Peter Dionis, welche beide noch ganz jenes Glaubens waren. Munniks war überzeugt, dafs man jene Fleifchmaffen oft durch eitermachende Mittel zerftören, oder vom Hoden felbft abklauben könne; [26]) und Dionis meinte fogar, diefelben feyen von eben der Natur, wie Nafenpolypen, daher man denn ja nicht fogleich zur Caftration fchreiten, fondern den Hodenfack mit dem Brenneifen öffnen, und fie durch Aetzmittel zerftören folle; nur wenn diefs nicht anging, unterband er den Saamenftrang, und fchnitt ihn mit der Scheere ab, welches er auch in fchlimmern Fällen der Cirfocele that. [27])

Mit Glück verrichtete Joh. Acoluthus die Abfetzung eines krebfigen Hoden durch blofse Unterbindung ohne Schnitt; er hatte nämlich fchon vorher die verdorbenen Theile des Scrotums und der Scheidenhaut ausgefchnitten, und, da er nun Schwämme am Hoden fand, diefer aber fich zu fehr nach dem Unterleibe hinauf gezogen hatte, um ihn

25) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 10. obf. 156. p. 244.
26) *Munniks* Chirurgia, lib. I. cap. 31. p. 177.
27) *Dionis* Cours d'opér. de Chir. demonftr. 4. p. 310.

abſchneiden zu können, ſo legte er eine Ligatur darum, die er täglich feſter zog, und wodurch er auch glückliches Abfallen bewirkte. [28]) — Die übeln Zufälle und Convulſionen nach der Ausrottung der Hoden ſchrieb Jo. B. Verduc dagegen lediglich dem zu feſten Anziehen der Ligatur zu, die er daher immer nur mäſsig enge zuzuſchnüren, und unter welcher er den Saamenſtrang ziemlich tief abzuſchneiden rieth; nehme die Sarcocele beide Hoden ein, ſo ſoll man, nach Verduc, lieber ganz von der Operation abſtehen, und nur in ſeltenen Fällen werde man ſo glücklich ſeyn, die Fleiſchmaſſen vom Teſtikel abſchälen zu können. [29])

Einige merkwürdige Beobachtungen über beſondre Fleiſchbrüche theilte R. Wagner mit; er ſah nämlich dabey den Hoden einſt ganz verknöchert, und die Saamengefäſse ligamentös geworden, und hier, lehrte er, werde man von der Caſtration auch ohne Unterbindung einen guten Erfolg hoffen können. Auch bemerkte er, daſs, wenn Fleiſch- und Darmbruch zugleich ſtatt finden, beide bisweilen mit einander zu verwachſen pflegen, wo dann gar keine Operation möglich ſey. [30])

Aber grade das feſte Verwachſenſeyn eines, wenn gleich geſunden, Hoden mit einem Darmbruche, betrachtete de la Vauguyon als einen Grund zur Caſtration; auſserdem auch heftige Quetſchung des Hoden, Sarcocele, und Varicocele: er öffnete das Scrotum, indem er eine Queerfalte durchſchnitt, unterband den ganzen Saamenſtrang,

28) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 4. obſ. 56. p. 137.
29) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 8. S. 20.
30) Eph. nat. cur. cent. I. II. obſ. 30. p. 93.

und schnitt ihn einen Finger breit darunter ab; fand er aber auch die Scheidenhäute carcinomatös, so entfernte er diese erst durch Aetzmittel, und, wenn nach abgefallenem Schorfe die Gefäſse noch erhalten waren, so legte er nun die Ligatur dicht unter dem Bauchringe an; denn, wollte man dieſs vorher thun, so würde der Kranke Convulsionen bekommen. Ueberhaupt hielt er die Operation für sehr gefährlich, und wollte statt findende Excrescenzen so abschälen, daſs lieber etwas davon sitzen bleibe, als daſs der Hode verletzt werde.[31])

16.

Joh. Palfyn wiederholte fast ganz die Vorschriften des Dionis, verwechselte aber die Sarcocele mit der Hernia humoralis, daher er denn viel von Umschlägen und Arzneymitteln erwartet. Maréchal, den er operiren sah, führte mit einer graden Nadel drey Fäden unter dem Saamenstrange durch, deren dann einer unter, und zwey über der Durchschnittsstelle, nicht so fest, daſs sie durchschneiden, und nicht so lose, daſs sie noch Blut hindurchlassen konnten, angelegt wurden.[32]) Ueble Erfolge von der Unterbindung des Saamenstranges hatten kürzlich wieder Felix Plater der Jüngere,[33]) und J. F. Zittmann[34]) bekannt gemacht.

Lorenz Heister folgte früherhin noch immer den alten irrigen Ansichten, nach welchen die

31) *De la Vauguyon* Traité complet etc. chap. 10. p. 90.
32) *Palfyn's* Abh. v. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 15. S. 220.
33) *F. Plater* Obs. med. mantissa. Basil. 1680.
34) *Zittmann* Medicina forensis. Lips. 1706.

Sarcocele auf dem Hoden wächſt und durch Arzneymittel beſiegt werden kann, die Caſtration aber mit dem Bruchſchnitte zuſammengeworfen wird. Bey der Unterbindung des Saamenſtranges haben, meint er, Einige, (wahrſcheinlich der miſsverſtandene Celſus und ſeine Nachſchreiber,) gelehrt, man ſolle, um Convulſionen zu verhüten, vorher den Nerven abſondern, was aber, da der N. ſpermaticus zu klein, und ganz im Saamenſtrange verborgen ſey, nicht geſchehen könne. [35]) Späterhin aber änderte Heiſter ſowohl ſeine Begriffe vom Weſen der Sarcocele, welche er nun für wahren Scirrhus des Hoden erkannte, als ſein Verfahren bey der Operation, ab. — Meiſtentheils hatte man bisher den Hoden nicht eher gelöſt, als bis der Saamenſtrang unterbunden war: denn durch dieſe Unterbindung glaubte man dem, beym Löſen des Teſtikels ſonſt entſtehenden, Schmerz zuvorzukommen: dieſs ſchien dem Heiſter ganz unnütz, weil der Zweck des mindern Schmerzens doch nicht erreicht, und die Ligatur, nach gelöſtem Hoden weit bequemer angelegt werde. Nachdem er daher eine Queerfalte der Haut über dem Bauchringe durchſchnitten, ſonderte er Haut und Fett vom Saamenſtrange, und den Hoden von ſeinen Umgebungen, führte dann durch den Saamenſtrang eine Nadel mit zwey Fäden, und band je zwey Enden auf einer Seite, über einer untergeſchobenen kleinen Compreſſe feſt zu; über dieſe erſte Ligatur legte er abermals eine Compreſſe, über welcher er dann das zweyte Band feſt anzog, und nun ſchnitt er den Hoden und die überflüſſige Haut des Scrotums mit Meſſer und Scheere ab; bey zugleich ſcirrhöſem

35) *Heiſter's* Chirurgia, Th. II. Kap. 108. S. 597.

Saamenſtrange aber unterlieſs er die Operation ganz. [36])

Auch Mauqueſt de la Motte nahm, wo die Geſchwulſt ſehr groſs war, einen Theil der Haut vom Scrotum mit hinweg, weil er überzeugt war, daſs dieſe der Heilung nur hinderlich ſeyn könne, und auch er unterband den Saamenſtrang erſt nach der Löſung des Hoden, aber ohne untergeſchobene Compreſſen: in einem Falle, wo der Hode von ungeheurer Gröſse, und auch der Saamenſtrang verhärtet zu ſeyn ſchien, fand er nach der Oeffnung, daſs dieſs nur durch die Ergieſsung einer gallertartigen Flüſſigkeit bewirkt ward, welche Hoden und Saamenſtrang umgab, und die Operation alſo gar nicht verhinderte. [37])

Die Urſache der übeln Zufälle nach der Caſtration ſuchte Rol. Paul Arnaud beſonders in dem Drucke, welchen der Bauchring auf den, nach der Operation anſchwellenden, Saamenſtrang ausübt; um dieſem zuvorzukommen, durchſchnitt er eine, neben der Ruthe gebildete Hautfalte, erweiterte dieſe Oeffnung mit einer ſtumpfen Scheere auf dem eingebrachten Finger längs dem ganzen Hodenſacke, ſchnitt dann auch die gemeinſchaftliche Scheidenhaut auf, und brachte einen etwa ſtatt findenden Darmbruch zurück; hierauf ſonderte er den ganzen Saamenſtrang, ohne doch den Hoden zu berühren, bis an den Bauchring, den er nun durch einen Einſchnitt in den innern Schenkel des äuſsern ſchiefen Bauch-

36) *Heiſter* et *Heiſe* Diſſ. de Sarcocele. Helmſt. 1754. — *Haller* Diſſ. chir. Vol. III. p. 357. ſq.

37) *M. de la Motte* Traité complet de Chir. Vol. II. obſ. 110. 111. p. 455. ff.

muskels erweiterte: dicht an, oder über dem Bauchringe unterband er dann den Saamenftrang feft, indem er unter die Ligatur eine fchmale Compreffe legte, und nun erft löfte er den Hoden und fchnitt ihn vier Queerfinger unter dem Bande ab, um, im Fall die Ligatur nachliefse, Raum für eine zweyte zu haben; fonderbar ift es übrigens, dafs Arnaud bey der Operation des Fleifchbruches beftändig auf das Zugleichftattfinden eines Darm oder Wafferbruches aufmerkfam machte, als wenn erftrer nie ohne letztere vorkäme; [38]) fehr oft, lehrte er, fände man, nach der Oeffnung einer Hydrocele, den Hoden gefchwollen und fluctuirend, und man dürfe dann, in fo fern nur der Nebenhode gefund fey, nie fogleich caftriren, fondern müffe das im Teftikel enthaltene Extravafat mit der Lanzette, oder einem kleinen Troikar ablaffen; finde fich dann, nach der entftandenen Eiterung keine gründliche Heilung, fo fey noch immer Zeit genug zur Exftirpation. [39])

Dem Arnaud folgte in feinem ganzen Verfahren J. R. C. von Garengeot; allein er bemerkte, dafs, wenn der Saamenftrang fehr angefchwollen fey, die einfache Unterbindung deffelben nicht hinreichen würde, weil bey der Eiterung die Gefchwulft vermindert, und die Ligatur dann locker werden und Blutung entftehen könne; in diefem Falle rieth er daher eine Nadel mit mehrern Fäden durch den Saamenftrang zu ftechen, die Enden zu beiden Seiten über untergelegten fchmalen Longuetten zufammenzuknüpfen, darüber noch eine totale

38) *Garengeot* Traité des opér. de Chir. (Paris 1720.) Vol. I. chap. 14. p. 293.

39) Ibid. chap. 12. p. 285.

Ligatur anzulegen, und dann einen halben Fuſs unter der erſten den Funiculus durchzuſchneiden; ſehr oft, lehrte Garengeot, entſtehe aber eine bedeutende Blutung aus den kleinen Arterien des Hodenſackes und ſeiner Scheidewand, und man müſſe wohl Acht geben, um dieſs nicht für Blutung der Saamenarterie zu halten. War der Hodenſack ſehr ausgedehnt, ſo ſchnitt er etwas von den Wundlefzen ab; nach der Operation wickelte er den Reſt des Saamenſtranges in eine feine Compreſſe, füllte den ganzen Hodenſack mit Charpie an, und legte darüber dicke graduirte Compreſſen, um den Andrang des Blutes zu ſchwächen. [40])

Den Rath, den Saamenſtrang nie zu dicht am Bauchringe zu unterbinden, ſchärfte Chr. Fr. Hänel beſonders aus dem Grunde ein, weil eine, in ihm entſtehende Eiterung in dieſem Falle leicht höher ſteige, und die Eingeweide des Unterleibes angreife. [41])

17.

Wenn nun alle beſſere Wundärzte darauf drangen, die Caſtration nur im höchſten Nothfalle, und nur da zu verrichten, wo, bey Zurücklaſſung des Hoden, Lebensgefahr unvermeidlich ſey; ſo wollte D. Sprögel dieſelbe ſowohl beym Darm- als Waſſerbruche, wieder als den ſicherſten Weg zur Heilung einführen; beſonders bey letzterm, lehrte er, werde der Hode durch das ſcharfe um ihn ergoſſene Waſſer faſt immer nach einiger Zeit angegriffen, und man könne dann nichts beſſeres thun,

40) Ibid. chap. 14. l. c. ff.
41) *Hänel* Diſs. de morbis ſcroti. Argentor. 1723.

als das Scrotum öffnen, den Saamenſtrang ſammt ſeiner Scheidenhaut unterbinden, und den Hoden herausnehmen. [42])

Dagegen erklärte Henr. Baſſius ſich wieder ſehr gegen die Caſtration in allen Fällen auſser der Sarcocele: Auswüchſe an der Scheidenhaut wollte er abbinden; ſitzen ſie aber am Hoden ſelbſt, ſo geht dieſs nicht an, ſondern man muſs caſtriren. [43])

In dieſer Zeit fing man an, auf Verhütung der übeln Zufälle zu denken, welche man nach der Caſtration öfters beobachtet hätte, und allgemein der totalen Unterbindung des Saamenſtranges zuſchrieb. Dieſe, die allgemeine Unterbindung, pflegte Joh. Lud. Petit, wenn er das Scrotum mittelſt durchſchnittener Hautfalte geöffnet, und Hoden und Saamenſtrang ſo gelöſt hatte, daſs letztrer nur mit ſeiner eigenthümlichen Scheidenhaut und dem Kremaſter bedeckt war, früherhin mit vier, in Bandform zuſammengewächſten Fäden anzulegen, die er mit einer graden Nadel darunter durchführte; auch legte er dann über dieſer Ligatur eine Nothſchlinge an, verwarf aber das Unterſchieben von Compreſſen unter die Fäden, denn es ſey ſo leicht nicht zu befürchten, daſs dieſelben durchſchneiden, und, wenn dieſs auch ja geſchehe, und die Saamenarterie wirklich durchſchnitten würde, ſey, lehrte er, dieſe doch zu klein, und die umgebenden Häute zu ſtark, als daſs eine bedeutende Blutung entſtehen

42) *Sprögel* Selectae obſervationes. Helmſt. 1720. — *Haller* Diſſ. chir. Vol. V. p. 535.

43) *Baſſii* Erläuterter Nuck, S. 261. f.

könne. Eben dieſs aber, und die Ueberzeugung, daſs der leichteſte Druck zur Stillung einer ſolchen Blutung hinreichend ſey, bewogen ihn ſpäterhin, die Unterbindung, welcher allein er die, ſich bisweilen nach der Operation ereignenden, Zufälle zuſchrieb, ganz wegzulaſſen: er ſchnitt dann den Saamenſtrang blos möglichſt tief unten ab, und comprimirte ihn am Bauchringe gegen das Schaambein, indem er eine kleine dicke Compreſſe unmittelbar darauf, und darüber Bäuſchchen, rohe Charpie, und ſteigend groſse Compreſſen legte. Auch in Fällen, wo die Ligatur ſchon angelegt, und üble Zufälle entſtanden waren, beſſerten dieſe ſich ſogleich, wenn er den Faden durchſchnitt; öfters ſah er auch über der Unterbindung Abſceſſe entſtehen, die dann, unter der Aponeuroſe des äuſsern ſchiefen Bauchmuskels gelegen, bisweilen die Erweiterung des Bauchringes nöthig machten; dieſes aber, wie Arnaud, aus Furcht vor Einklemmung jedesmal zu thun, hielt Petit für ganz unnöthig.

Sehr oft, lehrte dieſer ferner, habe die Unterbindung des Saamenſtranges auch nur darum ſo üble Folgen, weil man ſie nicht feſt genug angelegt, oder zu viel Häute um den Strang gelaſſen habe: deswegen müſſe man entweder gar nicht unterbinden, oder ſo feſt, daſs alles unter der Ligatur befindliche ganz ertödtet und gefühllos werde; ſonſt ſchwelle dieſes Stück an, werde bösartig, und die Fäden fallen nicht ab. 44)

Ein andres Verfahren, die Blutung aus dem abgeſchnittnen Saamenſtrange auf eine unſchädlichere

44) *Petit* Traité des maladies chirurgicales, Vol. II. chap. 10. art. 2. p. 498. f.

Weiſe zu ſtillen, ſchlug Wilhelm Cheſelden vor: als er nämlich einſt, nach abgeſchnittnem Saamenſtrange, eben die totale Unterbindung anlegte, ſchlüpfte, durch eine unerwartete Bewegung des Operirten, dieſe ab, und blieb nur auf dem Zellgewebe haften: Cheſelden nahm ſie deswegen ab, zog ohne viel Mühe die Arterie allein hervor, unterband ſie, und verſichert, daſs danach in kürzerer Zeit Heilung erfolgt ſey, als ſonſt die Fäden abzufallen pflegen. Obwohl nun, ſagt er, dieſer Fall nicht hinreiche, die bloſse Unterbindung der Saamenarterie für immer zu empfehlen, ſo könne das Verfahren doch in ähnlichen Verhältniſſen nützlich werden. [45])

Henr. Fr. le Dran bemühete ſich beſonders, die Fälle zu erläutern, wo die Caſtration faſt angezeigt ſcheine, und doch vermieden werden könne: ſo heilte er eine bedeutende, durch Druck des Bauchringes auf den Saamenſtrang entſtandene, Geſchwulſt dieſes Theils und des Hoden ſelbſt, ohne Operation; mit vieler Mühe trennte er in zwey andern Fällen mehrere Waſſerblaſen und Calloſitäten der Scheidenhaut und der Ausbreitung des Kremaſters vom geſunden Teſtikel, der, blos mit der Albuginea bedeckt, erhalten ward. [46]) Auf der andern Seite aber zeigte er, daſs auch die Verhärtung des Saamenſtranges, ſelbſt bis jenſeits des Bauchringes, nicht immer die Operation contraindicire, da man bisweilen jenen Theil noch über dem Bauchringe unterbinden könne und müſſe; ja in einem Falle habe man die Unterbindung ſogar vier Queerfinger über

45) *Cheſelden* Anatomy of human body, p. 265. (ed. Lond. 1741.)

46) *Le Dran* Obſerv. de Chir. Vol. II. obſ. 71. 72. 73. p. 132. ff.

dem Ringe angelegt: leicht könne man die Saamengefäſse zwiſchen den Blättern des Bauchfelles bis zu ihrem Urſprunge verfolgen: allein die zu hohe Unterbindung errege gewöhnlich Peritonitis, und Tod, der auch in dem erwähnten Falle erfolgte. [47])

Späterhin aber äuſserte le Dran ſich etwas anders, und rieth nun, nur bey geſundem Saamenſtrange zu caſtriren, da die Operation ſonſt, beſonders, wenn man ihn im Unterleibe ſelbſt abſchneiden müſſe, immer ſehr miſslich ſey. Sein Verfahren bey der Ausrottung der Hoden, bezweckt die Verhinderung der Blutung wiederum auf einem neuen Wege: nach der Oeffnung des Hodenſackes, und der Sonderung des Saamenſtranges von den, ihn locker umgebenden Theilen, ſpaltete le Dran den Kremaſter und entblöſste dadurch alle einzelne Theile des Saamenſtranges: unter dem Schaambeine hob er dann die Gefäſse mit den Fingern auf, und führte zwiſchen ihnen eine Nadel mit zwey Fäden hindurch, welche er, für den Fall der Noth, locker liegen lieſs; nun drückte und welgerte er die Gefäſse weiter unten zwiſchen den Fingern, und ſchnitt ſie dann an dieſem Orte queer durch. Wenn nun, trotz jener Quetſchung der Gefäſse, auf welche ihn das Abbeiſsen der Nabelſchnur bey Thieren geleitet hatte, dieſelben ſich doch nicht genug criſpirten, und noch bluteten, ſo zog er die oben angelegte Nothſchlinge zu, worauf er den Hoden ausſchälte, und allenfalls die überflüſſige Haut des ausgedehnten Hodenſackes noch mit hinwegnahm. [48])

47) Ibid. obſ. 74. p. 149.
48) Eiusd. Traité des opér. de Ch. p. 187. f.

18.

Chefelden's Rathe, die Saamenarterie allein zu unterbinden, ftimmte Alex. Monro der Aeltere vollkommen bey, fo dafs er diefes Verfahren als Norm für alle Fälle der Caftration aufftellte. [49]) — Joh. Dan. Schlichting dagegen glaubte, dafs überhaupt keine Unterbindung erforderlich feyn würde, da in den meiften Fällen ein lange fortgefetzter Druck der Hand auf den Saamenftrang zur Verhütung des Blutens vollkommen hinreichend fey. [50])

Einen fauftgrofsen, ganz harten Scirrhus des Hoden wollte W. B. Nebel mit blofsen Purgiermitteln, der Ononis, und auflöfenden Pflaftern, fammt der zugleich ftatt findenden Cirfocele entfernt haben; [51]) nach der Operation eines Fleifchbruches, wobey der Saamenftrang bis in den Unterleib krank war, ftarb der Operirte, und man fand die Emulgens aneuryfmatifch und die Niere vereitert. [52])

Dafs man aber in Paris jetzt noch mit Glück Fleifchauswüchfe vom Hoden abgefchnitten, und diefen felbft erhalten habe, berichtete A. v. Haller als Augenzeuge. [53]) K. Fr. Kaltfchmidt dagegen erklärte, dafs, bey wirklichem Fleifchbruche, durchaus nichts als die Ausrottung des Hoden das Leben erhalten könne, denn immer gehe diefe Krank-

49) Medical effays and obf. of Edinb. (ed. 1752.) Appendix. — *Monro's* Sämmtl. Werke, in *Richter's* Chir. Bibl. Th. VI. St. 4. S. 682.

50) *Schlichting* Traumatologia novantiqua etc. Amftelod. 1748.

51) Eph. nat. cur. Vol. II. obf. 3. p. 12.

52) Ibid. cent. IX. obf. 59. p. 142.

53) *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 172.

heit endlich in unheilbaren Krebs über. [54]) Einen glücklichen Erfolg ſah er von der Caſtration auch unter ſehr übeln Umſtänden, da der ausgerottete Teſtikel 3½ Pfund wog, die Leber ſcirrhös, und die Leiſtendrüſen verhärtet waren. [55])

Sam. Sharp bemühete ſich beſonders, in Bezug auf Caſtration, die Krankheiten des Hoden zu unterſcheiden, welche zu dieſer Operation berechtigen können: er behauptete, daſs wahre Sarcocele immer im Hoden ſelbſt ihren Anfang nehme, und eine wirkliche Scirrheſcenz der drüſigen Organe dieſes Theiles ſey: dieſe gehe immer in Krebs über, und ergreife allerdings in der Folge auch den Nebenhoden und Saamenſtrang; was man aber für Gewächſe auf dem Teſtikel gehalten habe, das ſey immer Vergröſserung und Verhärtung des gefäſsreichen Gewebes der Epididymis, welche allerdings den geſunden Hoden bisweilen ſo umgebe, daſs er ſelbſt ausgeartet zu ſeyn ſcheine, aber nie krebſig werde, nie den Hoden ſelbſt ergreife, und mithin an und für ſich nie zur Caſtration berechtigen könne; eben ſo wenig könne Hernia humoralis, Varicocele oder Cirſocele, die gewiſs höchſt ſelten ſey, dieſe Operation nöthig machen; Quetſchungen, Abſceſſe und Brand erfordern dieſelbe auch nur höchſt ſelten, weil hier die Abſonderung des Todten meiſtens von ſelbſt erfolge. Nur wirklicher Scirrhus und Krebs ſeyen alſo als Anzeigen der Caſtration zu betrachten; aber auch nicht ein jeder, den Mitteln widerſtehen-

54) *Kaltſchmidt* Progr. De neceſſitate exſtirpandi hernias ſpurias maiores etc. 1749. in *Haller*. Diſſ. chir. Vol. III. p. 378.

55) *Richter's* Chir. Bibl. Th. II. St. 1. S. 60.

de Scirrhus müſſe ausgerottet werden, denn oft könne er lange ganz ruhig bleiben: überhaupt aber ſey kein Scirrhus ſo gutartig, daſs ſeine Operation nicht bisweilen unglücklich, und kein Krebs ſo verzweifelt, daſs ſie nicht glücklich ablaufen könnte. Daher ſoll man immer die Operation ſo lange als möglich anſtehen laſſen, denn die Verbreitung der Krankheit in den Saamenſtrang, oder das Ergriffenwerden der Blutmaſſe ſey unter den Augen eines guten Arztes nicht zu fürchten, und die Vergröſserung des Hoden vermehre weder die Gefahr, noch die Schwierigkeit der Operation. — Bey dieſer ſeyen alle die weitläuftigen Vorſichtsmaaſsregeln zur Bloslegung des Saamenſtranges und Hoden, und bey der Unterbindung des erſtern durchaus überflüſſig. Sharp führte zwey halbmondförmige Schnitte, die in der Mitte wenigſtens zwey Zoll von einander entfernt ſeyn ſollten, von über dem Bauchringe an, bis an den Grund des Scrotums, ſonderte dann den Hoden, ſammt dem, in jenen Schnitten begriffenen, Hautſtücke aus, und unterband den Saamenſtrang feſt, dicht unter dem Bauchringe: eine zweyte feſte Ligatur legte er einen halben Zoll tiefer an, und unter dieſer ſchnitt er dann den Saamenſtrang ab. Allemal vereinigte er dann die Wunde mit einem, oder mehrern Stichen, von unten nach oben zu, um, wie er ſagt, den geſunden Teſtikel vor der Berührung der Luft zu ſchützen, ſetzte alſo wohl voraus, das Septum werde allemal verletzt; und von der Haut des Hodenſackes rieth er immer möglichſt viel wegzunehmen, wodurch die Blutung vermindert, und die Heilung beſchleunigt werde. Beſtimmte Gegenanzeige war ihm, auch unter übrigens günſtigen Umſtänden, ein beſtändiger Schmerz im Rücken,

denn dieſer deute allemal darauf hin, daſs die Saamengefäſse hoch hinauf ergriffen ſeyen. [56])

19.

Für die alleinige Unterbindung der, vom übrigen Saamenſtrange geſonderten, Arterie erklärten ſich wieder Anton Petit [57]) und Zach. Vogel. [58]) Joh. Z. Platner aber, der von der Sarcocele ziemlich irrige Begriffe gehabt zu haben ſcheint, da er ſie, wie andre Brüche, von Anſtrengungen bey angehaltenem Athem entſtehen läſst, und erſt auflöſende Mittel verſuchen will, machte die totale Unterbindung mit einem vierfachen Fadenbändchen, über einer kleinen untergeſchobenen Longuette; er löſte dann erſt den Hoden, nahm nöthigenfalls etwas von der Haut des Hodenſackes mit hinweg, und ſchnitt nun den Saamenſtrang, vier Queerfinger unter der Ligatur, durch. Bey hoch hinaufgehender Verhärtung des Saamenſtranges über dem Bauchringe zu unterbinden, hielt er für unthunlich, aber allemal erweiterte er den letztern, aus demſelben Grunde wie Arnaud. [59])

Die Meinungen des Sharp über die verſchiedenartige Beſchaffenheit der Verhärtungen, je nachdem ſie im drüſigen oder vasculöſen Theile des Hoden und Nebenhoden ſtatt finden, wiederholte ganz eben

56) *Sharp* Treatiſe on the operations of Surgery, chapt. 10. p. 49. — Critical inquiry into the preſent ſtate of Surgery, chapt. 3. p. 91.

57) S. *Le Blanc* Abh. v. d. chir. Oper. Th. I. S. 54.

58) *Vogel's* Merkwürd. Krankengeſchichten und nützl. Erfahr. u. ſ. w. Erſte Samml. Roſtock 1756.

59) *Platner* Inſtit. Chir. rat. §. 854. p. 540. ff.

so G. Heuermann. Bey der Operation aber schlug dieser einen ganz besondern Weg ein; er verwarf zuvörderst die zu grossen Einschnitte in die äussern Bedeckungen, wenn solche nicht durch die hoch hinauf gehende Entartung des Saamenstranges nöthig gemacht werden, und glaubte, in einer blossen aufgehobenen Hautfalte, Haut, Fett und Kremaster zugleich durchschneiden zu können; diesen Einschnitt erweiterte er dann nach unten nur so weit, als zur Ausziehung des Hoden nothwendig schien. Gleich neben dem Bauchringe legte H. darauf mehrere graduirte Compressen auf den Saamenstrang, die er mit einem eigenen Tourniquet, welches er doch nicht näher beschreibt, andrücken liess, und nun sonderte er ohne weiteres den Hoden „aus dem Kremaster„ heraus, schnitt den Saamenstrang drey bis vier Queerfinger unter dem Bauchringe durch, und nahm den Testikel weg. Zur Stillung einer etwanigen Blutung sey, lehrte er, die Zudrehung des erwähnten Tourniquets vollkommen hinreichend, und bey dieser Methode habe man weder Convulsionen zu befürchten, noch können die Gefässe, wie es bisweilen nach abgestreifter Ligatur geschehe, sich zurückziehen, und eine Blutergiessung im Unterleibe verursachen. Die Saamenarterie allein zu unterbinden, oder den Nerven vorher zu sondern, sey durchaus nicht möglich; und wenn man, wie Einige gerathen, die Unterbindung ohne den Schnitt machen wolle, so werden am ersten Zuckungen und Nervenzufälle entstehen, die auch nach dem Welgern und Drücken des Saamenstranges gewiss nicht ausbleiben. Unnütz schien es dem Heuermann auch, etwas vom Hodensacke selbst abzuschneiden, wenn die Haut desselben nicht verdorben sey.

Bey blos verhärteter Epididymis glaubte er oft das Kranke mit der Scheere abtragen, und den Hoden selbst erhalten zu können, wie er denn auch bey Brand und heftiger Contusion des Testikels diesen nicht immer ganz, sondern nur theilweise auszurotten räth. [60])

Benjamin Gooch dagegen, der auch einst einen Hoden sammt allen seinen zugleich verdickten Häuten, mit Glück ausrottete, [61]) erklärte sich wieder für die Ligatur der Saamenarterie allein, und das Verfahren dabey für äusserst leicht. [62])

Der Methode des J. L. Petit folgte Anton Louis: ohne nämlich irgend eine Ligatur zu machen, umlegte er den abgeschnittenen Saamenstrang mit festen Bourdonnets und Compressen, und drückte ihn vermittelst der T-Binde fest gegen die Schaambeine. Sehr glücklich stillte er auf diese Art auch die Blutung bey einem Menschen, welcher die ganzen Geschlechtstheile sich selbst abgeschnitten hatte. [63])

20.

Gegen diejenigen, welche bey jedem Abscess der Hoden die Castration nöthig glaubten, erzählte J. Fr. Henkel einen Fall, wo bey einer Hydrocele, nach aufgeschnittenem Scrotum und abgelassenem Wasser, der Hode selbst verhärtet, und an einer Stelle fluctuirend gefunden ward. Henkel öffnete diese Stelle, liess den Inhalt ausfliessen, und stellte den Kranken, beym äusserlichen Gebrauche des rothen

60) *Heuermann's* Abh. v. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 9. §. 292 — 307. S. 638. ff.

61) *Gooch* Cases and pract. remarks.

62) Eiusd. Pract. treatise on wounds etc. Vol. I. p. 429.

63) Journal de Médecine, 1758. Vol. IX. p. 521. — 1761.

Präcipitats glücklich her. [64]) Auf ähnliche Weiſe erſparte Angelo Nannoni die Caſtration, indem er ein Gewächs auf dem Hoden, nach geöffnetem Hodenſacke, mit der grünen Salbe des Andromachus zerſtörte. [65])

Nach der Auffchneidung eines Waſſerbruches fand Starkey Middleton die Saamengefäſse bis zur Dicke eines Fingers erweitert: er ſonderte ſie aus, unterband beide, Vene und Arterie, beſonders, und ſtellte den Kranken gründlich her. [66])

R. von Vermale erzählte ein Beyſpiel von gänzlicher Abſchneidung der Geſchlechtstheile, als Strafe bey den Türken, wobey man Theer aufgelegt hatte, und die Enden der Saamenſtränge ſich ſo crispirten, daſs keine Blutung erfolgte, obwohl der Menſch lange unverbunden lag. [67])

Olof Acrel fand bey einer ſchon in Krebs übergegangenen Sarcocele, nachdem er den Hodenſack vom Bauchringe bis zu ſeinem Boden geöffnet, und den Saamenſtrang vom Zellgewebe und dem Kremaſter entblöſst hatte, die Abſonderung der Arterie, um ſie allein zu unterbinden, unmöglich. Anderthalb Zoll unter dem Bauchringe legte er daher eine totale Ligatur an, zog dieſe aber nur mäſsig feſt zu, und ſchnitt den Saamenſtrang dicht darunter ab: am achten Tage öffnete er die Unterbindung, muſste ſie aber, weil Blutung entſtand, wieder zuziehen. In einem andern Falle, wo er die beſondre

64) *Henkel's* Siebente Samml. med. chir. Anmerk. S. 30.

65) *Nannoni* Diſsertazione chirurgiche, (Paris 1748) Diſſ. IV. De medicam. cauſticis.

66) Kon. Swenska Wetenſkaps Acad. handlingar, 1757.

67) *Vermale* Obſ. et remarques de Chir. pratique, obſ. 3. p. 133.

Unterbindung der Arterie wieder umſonſt verſuchte, legte er dicht unter dem Bauchringe eine einfache Nothſchlinge an: ein anderes Fadenbändchen führte er weiter unten mit einer Nadel durch den Saamenſtrang, und band die Enden zu beiden Seiten mäſsig feſt zu; auch hier trat, als er am vierzehnten Tage dieſe lockre Ligatur öffnete, Blutung ein, die ihn nöthigte, die Arterie zu umſtechen. Unmöglich, ſagt er, ſey demnach die partielle Unterbindung wohl nicht, aber gewiſs höchſt ſchwierig. In einem Falle, wo der Saamenſtrang hoch hinauf verhärtet, und überhaupt eine Krebs - Diatheſe zugegen war, unterband er dicht unter dem Bauchringe; aber der Kranke ſtarb, und man fand den Saamenſtrang jenſeit des Bauchringes zwar geſund, aber alle Eingeweide verhärtet. [68]) Immer, lehrte Acrel übrigens, werde faſt beym Waſſerbruch die Hode ſelbſt verdorben gefunden, daher auch in den meiſten Fällen dieſer Krankheit die Caſtration erfordert werde. [69])

Von einer heftigen Contuſion mit groſser Geſchwulſt des Hoden, die gleichwohl ohne Operation glücklich geheilt ward, berichtete L. G. Klein; [70]) und Civadier erzählte eine ähnliche Geſchichte, wo die bedeutende Hodengeſchwulſt an dem ſchwappenden Orte geöffnet, der Inhalt ausgelaſſen, die Härte nach und nach erweicht, und der Kranke, mit Beybehaltung des Hoden, hergeſtellt ward. [71])

68) *Acrel* Chirurgiska händelſer, p. 319. ff.

69) Eiusd. Diſſ. om nodvändigheten och förmoner af de chirurgiska handelagens etc. Stockholm 1767.

70) Nov. act. nat. cur. Vol. I obſ. 22.

71) Journal de Médecine, Vol. VI.

21.

Ambroſ. Bertrandi öffnete bey Sarcocele und Hydroſarcocele, ihm die einzigen Indicationen zur Caſtration, den Hodenſack mittelſt Durchſchneidung einer Hautfalte, und Erweiterung dieſer erſten Oeffnung auf der Hohlſonde nach oben und unten, ſonderte dann den Hoden und Saamenſtrang rein von den umgebenden Theilen, und führte unter letzterm zwey Fadenbändchen durch, deren oberes er als Nothſchlinge liegen lieſs: das untere zog er mit einem einfachen Knoten nur mäſsig feſt an, legte darauf einen Cylinder von Wachsleinwand, und machte dann den zweyten Knoten und eine Schleife; dieſe Unterbindung räth er ſo weit unten als möglich zu machen, weil der Saamenſtrang, nach Abſchneidung des Hoden, ſich ſehr ſtark zurückzuziehen pflege; auch werde er bisweilen [illegible]k, die Ligatur laſſe nach, und dann ſey es Zeit, die Nothſchlinge zuzuziehen, dagegen er auch bisweilen anſchwelle, und Einſchneidung des Bauchringes nöthig mache; alle übrigen Unterbindungsmethoden verwarf er als unnütz oder unmöglich, und das Unterbinden im Unterleibe ſchien ihm deswegen unthunlich, weil man nie wiſſe, wie hoch die Verderbniſs des Stranges gehe. [72]) Dieſelben Lehren wiederholte er an einem andern Orte, wo er beſonders darauf drang, wenn bey der Punction des Waſſerbruches dunkelrothe und livide Feuchtigkeit ausflieſse, den Hodenſack ganz zu öffnen, weil dann meiſt der Hode verdorben ſey, und ausgerottet werden müſſe. [73])

Auch F. S. Morand war ein groſser Freund

72) *Bertrandi* Abh. v. d. chir. Oper. Kap. 9. S. 191.
73) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. III. p. 112.

der totalen Ligatur: immer, versichert er, sey er dieser Methode bey der Castration gefolgt, und keine Operation sey ihm in jedem Falle besser abgelaufen, als grade diese; üble Folgen von der Unterbindung habe er nie bemerkt, wohl aber Verblutung, wenn diese unterlassen oder unrecht gemacht ward; heftige und gefährliche Zuckungen habe er allerdings bisweilen entstehen sehen, aber immer erst nach abgefallener Ligatur. Bey einem venerischen Hodengeschwüre entleerte er die ganze Substanz des Testikels und bewirkte dadurch Genesung. [74])

Dem Rathe des le Dran, die Unterbindung ganz zu unterlassen, den Saamenstrang aber zwischen den Fingern zu reiben, und dann mit trockner Charpie zu bedecken, folgte Ch. White, der auch eine Enterosarcocele, wobey das Scrotum bis aufs Knie herabhing und der Hode von der Gröſse eines Menschenkopfes war, nach dieser Methode mit Glück operirte. [75])

Gegen Sharp lehrte Percival Pott, daſs das Wesen der Sarcocele immer nur Eines, und keinesweges nach dem verschiedenen Sitze der Krankheit wesentlich verändert sey: alle Unterschiede seyen nur Stufen derselben Krankheit, vom gutartigen Scirrhus bis zum wüthendsten Krebs, und jede Modification derselben könne sowohl im Saamenstrange und Nebenhoden, als im Hoden selbst ihren Ursprung nehmen. Nie sey ferner der Fleischbruch Folge der Hydrocele, sondern entweder entstehe letztre von erstern, oder beide seyen gleichzeitige Folgen Einer Ursache: daher denn auch in Folge einer wahren und einfachen Hydrocele der Hode nie so wesentlich an-

74) *Morand's* Verm. chir. Schriften, S. 338. f.
75) *White* Cases in Surgery.

gegriffen werde, dafs diefs die Caftration nöthig mache. — Nie wird man, nach Pott, einzelne Theile des Hoden oder Nebenhoden, mit Erhaltung des Uebrigen, abtragen können, fondern, wenn wirklicher Fleifchbruch da ift, kann nur die Ausrottung des Hoden helfen, die man zeitig machen mufs, ohne auf befonders indicirende Umftände zu warten, die man aber bey allgemein fchlechter Conftitution, und Krankheit des Saamenftranges nie machen foll; denn die Erzählungen von Ligaturen deffelben über dem Bauchringe glänzen nur in Büchern, und find unnütz oder unmöglich. Die Art, wie der Hautfchnitt gemacht wird, ift dem Pott ganz gleich, wenn er nur gehörig grofs ift, und vom Bauchringe bis auf den Grund des Hodenfackes geht: dann löft er den Saamenftrang von feinen häutigen Umgebungen, trennt mit Daumen und Zeigefinger das Vas deferens von den Blutgefäfsen, und führt mit einer Nadel einen Faden hindurch, mit welchem er nur die letztern unterbindet. Einen halben oder Dreyviertel-Zoll unter der Ligatur fchneidet er dann den ganzen Saamenftrang durch, und löft mit dem Meffer nun erft den Hoden von feinen Umgebungen, welches jetzt weit weniger fchmerzhaft fey, als wenn man es vorher thue. Blutende Arterien des Hodenfackes unterbindet er, und füllt dann die ganze Höhle mit Charpie an. Bey dem blofsen Quetfchen und Welgern der Saamengefäfse fah er dreymal gefährliche Blutungen entftehen, nie aber üble Zufälle nach feiner Unterbindung, die, vollends bey erweiterten Gefäfsen, ganz unerläfslich fey. Das Abfchneiden von Hautftücken des Scrotums hielt Pott nur dann für nöthig, wenn daffelbe mit dem Hoden verwachfen ift, denn fonft fchrumpfe die ausgedehnte Haut immer zufammen, und Eiter könne fich, wenn der

Schnitt nur gehörig lang ſey, nicht ſammeln. Bey birnförmiger, gleichmäſsig harter Geſchwulſt räth er immer erſt den Troikar einzuſtoſsen, um nicht einen Waſſerbruch für Fleiſchbruch zu nehmen und den geſunden Hoden auszurotten. [76])

Pneumatocele exiſtirt nach Pott gar nicht, Cirſocele und Varicocele aber ſind meiſt ſchmerzlos, und erfordern, wenn der Hode ſelbſt nicht ergriffen iſt, keine Operation; [77]) beym Hodenſackskrebs der Schornſteinfeger (the chimney-ſweepers cancer) hingegen iſt Abſchneidung des Kranken immer das einzige Mittel: iſt aber der Hode ſchon ergriffen, ſo iſt es gewöhnlich zur Caſtration zu ſpät. [78])

22.

Nach Sabatier's Berichte machte la Peyronie die Caſtration bey einem am Darmbruch Operirten, deſſen Saamenſtrang zwey Zoll im Durchmeſſer hielt, und bis an den Bauchring krankhaft war; aus dem abgeſchnittnen Ende des Stranges erhob ſich in der Folge ein Fleiſchſchwamm, den er aber abband, und der Kranke ward geſund. [79]) Mit Glück verrichtete auch Durand dieſe Operation bey einer Hydroſarcocele, wobey zugleich alle Scheidenhäute verhärtet waren, und ausgeſchnitten werden muſsten. [80]) J. N. Spach aber erhielt in einem ähnlichen Falle von Fleiſch - Waſſerbruch, wo viele Schwämme hervorſproſsten, einen Theil des Hoden,

76) *Pott's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 12. (Berlin 1787.) S. 537.

77) Eben daſ. S. 532. f.

78) Eben daſ. Th. II. S. 457. f.

79) *Sabatier* Médecine opératoire, Vol. I. (Paris 1796.) p. 403.

80) Journal de Médecine, Vol. VII.

indem er das Verdorbene durch Aetzmittel zerſtörte.[81]) Auf ähnliche Weiſe heilte Bourienne einen, mit Hodengeſchwulſt verbundenen Waſſerbruch, indem er die aufſproſſenden Fleiſchſchämme mit Sublimat bezwang;[82]) und Joſ. Cavallini verſicherte, daſs ſehr oft die Scheidenhäute ſehr verdickt erſcheinen, während der Hode völlig geſund ſey, daher denn hier die Caſtration nie erforderlich ſeyn werde. Dieſe Operation verrichtete er bey einer ſteinharten Hodengeſchwulſt mit vielem Glück, aber ohne den Saamenſtrang zu unterbinden; denn von der Ausdehnung oder Quetſchung der Nerven dieſes Theiles ſah er ſtets den Tod erfolgen.[83]) Um dieſe Ausdehnung des Saamennerven bey der Ausrottung der Hoden zu vermeiden, gab J. U. Bilguer den Rath, den Nerven vorher zurückzuſchieben, ehe man den Saamenſtrang unterbinde,[84]) und Ant. Portal wollte, wie Petit, die Unterbindung ganz unterlaſſen und ſich mit der bloſsen Compreſſion begnügen.[85]) Auch J. J. Gardane, der nach der Ligatur heftige Entzündungen und Geſchwülſte des Saamenſtranges erfolgen ſah, verwarf dieſelbe gänzlich.[86])

Henr. Gauthier rieth, die Caſtration nie eher zu verrichten, als bis die Hodengeſchwulſt ſchmerzhaft, ungleich und knotig werde, oder bey Waſſerſucht, ſtarken Verwundungen und Quetſchun-

81) *Spach* Diſſ. De Sarcohydrocele. Argentor. 1761.
82) Journal de Médecine, Vol. XXXVI.
83) *Cavallini* Collezione iſtoriche, Vol. II. (Firenze 1763.)
84) *Bilguer's* Chir. Wahrnehmungen, Berlin 1763.
85) *Portal* Précis de Chir. pratique, Vol. II. Paris 1767.
86) *Vergnage* et *Gardane* An, reſciſſo teſticulo, funiculum ſpermat. ligatura conſtringere malum? Pariſ. 1766.

gen der Hodenfubftanz felbft. Den vermeinten Gefahren der totalen Unterbindung glaubte er dadurch ausweichen zu können, dafs er die Ligatur zwar um den ganzen Saamenftrang legte, fie aber nur allmählich, Tag für Tag fefter zöge, und den Hoden nicht abfchnitte, fondern wie einen Polypen abbände; bisweilen aber, bemerkte er, fey der Saamenftrang fo hart, dafs man ihn durchaus nicht hinlänglich zufchnüren könne, und dann gebe es kein Mittel, die Blutung zu ftillen. [87])

Bey der Oeffnung eines Netzbruches fand Bandamant das vorgefallene Netz, fammt dem, nahe am Bauchringe hängenden Hoden, ganz blaufchwarz er fchnitt deswegen, (unnöthiger Weife nach Richter,) letztern ab, und fogleich fchwanden alle üble Zufälle, und es entftand keine Blutung. [88])

23.

Wenn nicht alle Wundärzte die einfache Unterbindung der Saamenarterie, ohne den Reft des Saamenftranges zu faffen, als die befte Methode befolgten, fo lag diefs wohl nur in der Schwierigkeit diefes Verfahrens. Diefe Schwierigkeit aber fcheint Wilhelm Bromfield dabey nicht gefunden zu haben: feine Operationsweife, nach welcher er felbft mit Glück gehandelt, und auch Andre handeln gefehn zu haben verfichert, ift folgende: nach eröffnetem Hodenfacke macht er den Saamenftrang vollkommen frey und blos, fchneidet ihn dann fo nahe am Hoden ab, als feine gefunde oder kranke Befchaffenheit erlaubt, und giebt ihn

87) *Ferrein* Elémens de Chir. prat. par *Gauthier*. Paris 1771.

88) Journal de Médecine, Vol. XXXII. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. I. St. 3. S. 92.

einem Gehülfen, der das Ende zwifchen den Fingern fo lange leicht comprimirt, bis der Hode ausgefchält ift: darauf ergreift der Operateur wieder den Strang mit der linken Hand, zieht mit dem Arterienhaken die Pulsader, und, fofern diefs nöthig fcheinen follte, auch die Vene hervor, und unterbindet fie. [89])

Das Verfahren, durch welches Hugo Ravaton fowohl den Nervenzufällen zuvorzukommen, als die Unbequemlichkeiten der partiellen Unterbindung zu vermeiden lehrte, befteht darin, einen Faden mitten durch den entblöfsten Saamenftrang zu ftechen, und dann nur nach der Seite hin zuzubinden, wo wahrfcheinlich die Arterie liege. [90])

J. C. A. Theden, überhaupt ein Feind der Unterbindungen, verwarf diefelbe befonders beym Saamenftrange; faft immer fah er danach anhaltende epileptifche Zufälle entftehen, und nur dann blieben diefe aus, wenn die Ligatur fehr locker umgelegt worden war; daher zog er dann in der Folge blos eine feine Longuette oder eine fchmale Binde unter dem Saamenftrange durch, kreuzte die Enden über demfelben, und legte fie fo auf den Unterleib, dafs man fie allenfalls mehr zufammenziehen konnte: einige Tampons und die Auflegung feiner Arquebufade vollendeten den Verband, bey deffen Anwendung von elf Caftrirten keiner ftarb, oder üble Zufälle bekam; zur Hebung der, in Folge diefer Operation, fchon entftandenen Epilepfie aber, glaubte er, würde es am dienlichften feyn, den, am Bauchringe angewachfenen und dadurch gefpannten, Saamenftrang

89) *Bromfield* Chirurgical obferv. and cafes, Vol. I. p. 336.

90) *Ravaton* Pratique de Chir. moderne, Vol. II. p. 522. §. 5.

vorſichtig abzulöſen.[91]) Unter Fleiſchbruch aber ſcheint dieſer groſse Wundarzt etwas andres verſtanden zu haben, als man gewöhnlich damit zu bezeichnen pflegt, da er verſichert: wirkliche Fleiſchbrüche, oder knotige Hoden, ſeyen auch ohne Caſtration zu heilen, dahingegen der Scirrhus des Teſtikels jederzeit dieſe Operation erfordre; aber daſs auch dieſe nicht immer hinreiche, beweiſt er durch einen unglücklichen Fall, wo der Saamenſtrang faſt bis zum Bauchringe verhärtet war; in einem Falle wollte auch das unter der Longuette begriffene Stück des Stranges nicht abfallen, und muſste abgeſchnitten werden.[92])

Theden's vortrefflicher College, J. L. Schmucker, wandte dagegen bey der Caſtration mit eben ſo vielem Glücke die totale Unterbindung des Saamenſtranges an, als womit jener ſie wegließs. Als Schmucker einſt den, von ſeinen Umgebungen nicht ganz rein geſonderten, Saamenſtrang umſtochen hatte, ſäumte das untre Stück ebenfalls ſo lange abzufallen, daſs man endlich die Ligatur durchſchneiden und abnehmen muſste, daher er denn in der Folge den Saamenſtrang immer möglichſt rein präparirte, und ohne Nadel unterband. Bey einer ſehr groſsen Sarcocele, wo Schmucker, weil der Saamenſtrang bis nahe an den Bauchring verhärtet war, die Ligatur ſehr hoch anlegen muſste, ſchnitt er den Teſtikel nicht ab, damit der Saamenſtrang ſich nicht etwa in den Unterleib zurückzöge, und dort, nach erſchlaffter Ligatur, eine tödtliche Ergieſsung verurſachte, ſondern legte noch eine lockre Nothſchlinge an, wickelte den Hoden in Leinwand,

91) *Theden's* Neue Bemerk. und Erfahr. Th. I. S. 49.
92) Eben daſ. Th. II. S. 1. f.

und erwartete, daſs er ſelbſt abgeſtoſsen werden ſollte. Schmerzen und bleibende Wärme in demſelben machten es indeſſen nöthig, ihn zu öffnen, und nicht nur die Nothſchlinge feſt zu ziehen, ſondern auch noch ein neues Band umzulegen, worauf denn endlich die gewünſchte Abſtoſsung erfolgte. Dieſe Methode rieth Schmucker in ähnlichen Fällen immer zu wählen; den Rath, die Arterie allein zu unterbinden, fand er ganz überflüſſig; und nie ſah er nach der totalen Unterbindung Convulſionen erfolgen: nur einmal, wo er den Saamenſtrang über dem Bauchringe unterbinden muſste, lieſs er die Ligatur ganz weg; ja, da er einſt die Arterie allein unterbunden hatte, ward die Ligatur bald abgeſtoſsen, und es erfolgte eine heftige Blutung, die er nur durch Tamponade und Druck mit der Hand ſtillte. In der Folge rieth Schmucker, bey weit verhärtetem Saamenſtrange, denſelben dicht unter dem Bauchringe zu unterbinden, und dicht über dem Hoden abzuſchneiden, damit man im Nothfalle Raum für eine zweyte Ligatur habe; bey geſundem Saamenſtrange aber zog er denn doch den Fingerdruck, und das Auflegen von Eichenſchwamm der Unterbindung vor. [93])

Bey der Operation einer Sarcocele, die den Saamenſtrang bis weit über den Bauchring ergriffen hatte, legte Horn die totale Ligatur gleichwohl unter demſelben, alſo im Kranken an, und, da ſie durch Zufall abfiel, tamponirte er, und nahm auch von den entarteten Häuten groſse Stücke hinweg; der Kranke ward dauernd geheilt. [94])

Daſs es allerdings bisweilen möglich ſey, After-

93) *Schmucker's* Chir. Wahrnehmungen, Th. II. S. 335. 355.
94) *Schmucker's* Vermiſchte Schriften, Th. I. S. 226.

erzeugnisse vom Hoden abzutragen, und ihn selbst zu erhalten, davon erzählte Budeus ein Beyspiel: er fand nämlich nach der Oeffnung eines sehr ausgedehnten Scrotums den Hoden hart, und ganz mit Auswüchsen besetzt. Da der Kranke in die Castration nicht willigen wollte, scarificirte B. die Auswüchse, und brachte Septica und Digestivmittel an, worauf auch wirklich jene Excrescenzen sich absonderten, und der Hode seine natürliche Beschaffenheit wieder erhielt. Durch denselben glücklichen Erfolg bewährte sich ihm dieses Verfahren in zwey andern Fällen; [95]) und auch Buron stellte einen Kranken glücklich her, dem er, nach aufgeschnittner Albuginea, den, in der Hodensubstanz erzeugten Eiter abliefs. [96])

24.

Nach L. le Blanc wird alle Gefahr der totalen Unterbindung des Saamenstranges gewifs vermieden, wenn man sie nicht zu fest, sondern nur eben so stark zuzieht, als zur Verhinderung der Blutung nöthig ist; er legt mit einer Nadel zwey Fadenbändchen an, deren Eines er als Nothschlinge liegen läfst: einen Finger breit unter der Ligatur schneidet er dann den Saamenstrang schief (en bec de flûte, ou en biseau) ab, legt darauf Eichenschwamm und Charpie, und unterstützt diefs noch durch einen fortdauernden Druck der Hand. Meistens aber schnitt er den Hoden nicht sogleich ab, sondern wickelte ihn, nach unterbundenem Saamenstrange, in eine kleine Compresse, schlug ihn über die Weiche zurück, und

95) Eben das. S. 295.
96) Journal de Médecine, Vol. XXXVIII.

liefs ihn 24 bis 48 Stunden ruhen; alsdann unterfuchte er die Unterbindung, legte, wenn es nöthig fchien, einen zweyten Faden an, und nahm nun erft den Teftikel mit dem Biftouri hinweg, wo dann durchaus keine Blutung mehr zu fürchten fey. Beffer als diefs alles, meint er, würde freylich die Unterbindung der Arterie für fich feyn, wenn fie nicht so viel zu fchwierig und fchmerzhaft wäre. Ift der Saamenftrang bis über den Bauchring fcirrhös, fo räth le Blanc gar nicht zu unterbinden, fondern fich mit der blofsen Compreffion zu begnügen. [97])

Diefes Verfahren verwarf F. M. Alix aber gänzlich: grade wenn der Saamenftrang nahe am oder im Bauchringe abgefchnitten werde, lehrte er, dürfe man nie blos comprimiren, denn er ziehe fich leicht unter der Compreffion weg, und verurfache dann eine tödtliche Blutergiefsung im Unterleibe: in einem Falle, wo die Caftrationswunde fich verfchlimmerte, weil der Saamenftrang bis über den Bauchring verhärtet war, erweiterte er letztern, fchnitt erftern, nach angelegter Unterbindung, zwey Queerfinger breit darüber ab, und fah nun baldige Heilung erfolgen. [98]) Das Beyfpiel eines Menfchen, der fich die ganzen Zeugungstheile abgefchnitten hatte, und wobey die Blutung leicht durch Charpie geftillt ward, führte er aber als Beweis an, dafs, obigen Fall ausgenommen, keine Unterbindung nöthig fey, [99]) daher er denn auch, bey gefundem Saamenftrange, denfelben blos gegen die Schaambeine comprimirte. [100])

97) *Le Blanc* Inbegriff aller chir. Operat. Bd. I. Kap. 8. S. 49.

98) *Alix* Obfervata chirurgica, Fafc. III. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. St. 3. S. 443.

99) Ibid. Fafc. IV. — Eben daf. St. 4. S. 642.

100) Ibid. Fafc. I. — Eben daf. Th. III. St. 1. S. 152.

Man hatte sich bis jetzt immer begnügt, nur die hoch hinauf gehende Scirrhosität des Saamenstranges, als Gegenanzeige der Castration im Fleischbruche aufzustellen: Jos. Warner, der die partielle Unterbindung der Saamenarterie vorzugsweise zu verrichten pflegte, lehrte aber jetzt, daſs man nicht nur auf die Beschaffenheit des Saamenstranges, sondern auch auf die der Leistendrüsen, und der Brust- und Baucheingeweide durchaus Rücksicht nehmen, und diese gesund finden müsse, um mit Glück die Ausrottung der Hoden zu verrichten.[1]) Wie richtig diese Bemerkung sey, lehren mehrere von G. B. Stolle erzählte Beyspiele, wo die Kranken allemal bald nach der Operation starben, wenn Unterleibseingeweide zugleich litten.[2]) Und Petr. Camper versichert, daſs, so wie beym Brustkrebs das Stechen längs den Stämmen der Mammaria interna, so sey beym Fleischbruch ein Schmerz längs den Saamengefäſsen, nach der Lendengegend, ein gewisses Zeichen, daſs die Operation unglücklich ablaufen werde.[3])

Alix Warnung vor der Compression bey kurz abgeschnittnem Saamenstrange, sah Raph. Joh. Steidele durch ein Beyspiel bestätigt, wo man um den, dicht unter dem Bauchringe abgeschnittenen Saamenstrang blos eine lockere Nothschlinge gelegt, und die Blutung durch Eichenschwamm und Tamponade für den Augenblick gestillt hatte: sie kehrte nämlich bald heftig wieder, und man fand bey der Untersuchung nur die leere Scheidenhaut, aus welcher die

1) *Warner* An account of the testicles. London 1774.
2) Nov. act. nat. cur. Vol. IV.
3) Genees-, Natuur-, en huyshoudkondig kabinet, 1779. Num. 3. p. 522.

Gefäſse ſich ſo zurückgezogen hatten, daſs ſie nun kaum noch mit Tampons verſchloſſen werden konnten. [4]) Die Unterbindung der Arterie für ſich ſchien ihm immer die beſte Methode, und er glaubte es ſehr leicht, dieſes Gefäſs zu dem Ende mit Zange oder Haken hervorzuziehen. [5])

Auch A. F. Vogel hielt das letztre Verfahren zwar für leicht ausführbar: allein er fürchtete, daſs die partielle Ligatur der Saamengefäſse oft abglitſchen möchte, und die Compreſſion fand er zu unſicher, weil ſich dabey leicht etwas verrücke. Der Saamenausführungsgang aber ſchien es ihm vorzüglich, der, da er ſehr elaſtiſch ſey, wenn er mit unterbunden werde, den Nerven, der, durch Zellgewebe gebunden, nicht folgen könne, zerre und ſpanne, und dadurch die Convulſionen verurſache: daher will er denn dieſen Gang jedesmal vom Saaſtrange trennen, und nun den Reſt in eine Unterbindung faſſen. Beſſer iſt wohl Vogel's Rath, den Saamenſtrang vor der Unterbindung, Daumensbreit über derſelben rein von allem Zellgewebe zu ſondern, um ihm dadurch alle Nahrung aus den kleinen Nebengefäſsen zu entziehen. [6])

Die totale Unterbindung fand aber B. Wilmer ganz unſchädlich, und als die beſte Methode: nur, rieth er, den Hoden immer erſt nach deren Anlegung zu ſondern und abzuſchneiden, weil dieſer Theil der Operation dann immer ganz ſchmerzlos ſey. [7])

4) *Steidele's* Samml. verſch. Beobachtungen. Wien 1776.
5) Derſ. Von den Blutungen. Wien 1776.
6) *Vogel's* Chir. Wahrnehmungen, (Lübeck 1778.) Th. I. S. 59.
7) *Wilmer* Caſes and remarks in Surgery. London 1779.

25.

J. Mohrenheim schnitt einen grossen, steinharten, unebnen Hoden nach der Eröffnung der wassersüchtigen Scheidenhaut nicht aus, sondern legte einen blossen erweichenden Brey auf, wonach Geschwulst und Härte sich auch glücklich verloren. [8]) Hierüber aber tadelte ihn A. G. Richter, welcher behauptete, dass, da eine Quetschung an diesem Falle Schuld war, die Castration allerdings hätte gemacht werden müssen. [9])

Benj. Bell dagegen lehrte wie Pott, dass Hodengeschwülste, nach Hydrocele entstanden, nie scirrhöser Natur seyen, und nur dann dürfe man also bey einer Hydrosarcocele castriren, wenn die Wasseransammlung nicht später oder in gleicher Zeit als die Hodengeschwulst entstand. Cirsocele und Varicocele können fast immer durch den fortgesetzten Gebrauch dienlicher Arzneymittel bezwungen werden, und erfordern nur höchst selten eine Operation: die Spermatocele müsse ihren Ursachen nach sehr verschieden behandelt werden. Von der Castration aber, die bey wirklicher Sarcocele durchaus jedesmal bald verrichtet werden muss, erwartet er nur dann einen glücklichen Ausgang, wenn noch keine Vereiterung zugegen und der Saamenstrang gesund ist: ganz gewiss werde durch die Operation aber der Tod beschleunigt, wenn jener schon bis über den Bauchring verhärtet sey, doch sey er oft blos geschwollen, wo dann allerdings ein besserer Erfolg zu hoffen stehe.

8) *Mohrenheim's* Beobachtungen, Th. II.
9) *Richter's* Chir. Bibl. Th. VI. St. 4. S. 598.

Um die Caſtration zu verrichten, legt Bell den Kranken auf einen Tiſch, und macht, nachdem die Schaamhaare abgeſchoren ſind, ohne aufgehobene Hautfalte, und mit Einem Meſſerzuge, einen Einſchnitt, der einen Zoll über dem Orte, wo man den Saamenſtrang abzuſchneiden gedenkt, anfängt, und bis auf den Boden der Geſchwulſt reicht. Gleich darauf ſondert er mit Daumen und Zeigefinger die Saamengefäſse vom Ductus deferens, und führt mit Hülfe einer Nadel, um jene einen platten Faden, den er aber nur ganz locker umlegt und mit einer Schleife befeſtigt; einen Viertelzoll darunter ſchneidet er dann den ganzen Saamenſtrang queer durch, ſondert den Hoden von oben nach unten aus ſeinen Umgebungen heraus, löſt darauf die Schleife, und zieht nun mit dem Bromfield'ſchen Haken die Pulsader ſowohl, als die Vene hervor, um beide einzeln zu unterbinden; nur wenn dieſs nicht möglich iſt, will er den ganzen Saamenſtrang unterbinden, aber nicht feſter, als eben zur Stillung der Blutung nothwendig iſt: die Unterbindung der Saamenvene hält Bell durchaus für nöthig, weil dieſe, ihrer wenigern Klappen wegen, ſonſt leicht ſtark bluten könne. Immer läſst er übrigens die zuerſt angelegte, lockre Ligatur als Nothſchlinge liegen, und die Enden aller Fäden ein wenig lang heraushängen, für den Fall, daſs der Saamenſtrang ſich in den Unterleib zurückzöge: was indeſſen, wenn man ihn nur nicht zu ſehr ſondere, ſelten erfolgen werde. — Nur wenn die Haut ganz verdorben, oder der Hode ſehr groſs iſt, nimmt er ein Stück vom Hodenſack weg: in dieſem Falle führt er dann erſt einen graden Schnitt über dem obern Theile des Saamenſtranges, und von

dessen untern Ende zwey andre halbmondförmige, welche das Verdorbene einschliessen. [10])

Alle diese Lehren wiederholte Bell auch späterhin, und er zeigte bey dieser Gelegenheit, wie nothwendig die Anlegung der Nothschlinge vor dem Abschneiden des Saamenstranges sey, da dieser sonst leicht in den Unterleib zurückspringen und eine tödtliche Blutung veranlassen könne. Die Wunde vereinigte er stets durch trockne oder blutige Naht. [11])

26.

Die Geschichte einer merkwürdigen Operation, welche der strasburgische Wundarzt Henr. Schneller verrichtete, erzählt J. F. Rheinländer. Bey einem Kryptorchis nämlich, wo der rechte Hode beständig in der Weichengegend gelegen hatte, ward dieser Theil nach und nach durch Bruchbänder und andre Reizungen entzündet, schwoll an, und verhärtete sich. Kein Wundarzt wollte in diesem Falle Hand anlegen: Schneller aber durchschnitt die Bedeckungen über der Geschwulst, öffnete die Scheidenhaut, fand den Hoden von sehr übler Beschaffenheit, und an mehrern Stellen mit feinen, gleichfalls entarteten, Häuten und dem Bauchringe verwachsen: er löste diese Verwachsungen, zog darauf den Hoden etwas herab, so dass er den Saamenstrang zu Gesichte bekam, und ohne grosse Mühe die totale Unterbindung anlegen konnte. Den Hoden schnitt er dann nicht sogleich ab, nahm aber die

10) *Bell's* Lehrbegriff der Wundarzney, Th. I. S. 412.

11) *B. Bell* A treatise on the hydrocele, sarcocele etc. Edinburgh 1794.

verhärteten Theile der Scheidenhaut weg, ſcarificirte den Reſt derſelben hie und da, und füllte die Wunde mit Charpie aus. Am dritten Tage ſchnitt er dann den Teſtikel dicht unter der Ligatur ab, und bald trennte ſich der unterbundene Theil des Saamenſtranges, bis auf ein kleines Stück, welches durch Spieſsglanzbutter zerſtört ward. Der Kranke bekam durchaus keinen erheblichen Zufall, und ward vollkommen hergeſtellt. [12]) Bey dieſer Gelegenheit erklärte Rheinländer, daſs die Abſonderung der Saamenarterie ſchon am Leichnam ſehr ſchwierig, am Lebenden aber kaum möglich, und daher nie zu verſuchen ſey. Compreſſion empfahl er nur da anzuwenden, wo der Saamenſtrang geſund ſey, mithin ſo tief abgeſchnitten werden dürfe, daſs man ihn zurückſchlagen und gegen die Schaambeine andrücken könne; wo aber der Saamenſtrang nahe am Bauchringe abgeſchnitten werden muſs, da räth er zur totalen Unterbindung, und dem weitern Verfahren wie Schneller. [13])

Auch Claude Pouteau hielt es für unmöglich, die Arteria ſpermatica allein zu unterbinden; und könnte man es auch, ſagt er, ſo würde ſie beſtimmt durch den Faden zerſchnitten werden; die totale Unterbindung aber, wenn ſie auch, bey untergelegter Longuette, ſo leicht nicht Nervenzufälle errege, glitſche doch leicht ab, und verhindre den Ausfluſs des Eiters. Am beſten, meint er, würde es wohl ſeyn, den Saamenſtrang, wie die Schweinſchneider, mit Sublimat abzubeizen; da dieſs aber

12) *Rheinländer* Diſſ. de ſitu teſticulorum alieno. Argentor. 1782. In Neue Samml. für Wundarzn., St. 16. (1787.) S. 2 5.

13) Eben daſ. S. 293.

doch nicht angehe, so zieht er die Compression vor. Zu dem Ende führt er mit einer Nadel einen Faden queer durch den Saamenstrang, knüpft ihn aber nicht zu, sondern schneidet nun sogleich den Strang ab, legt ihn nach oben in den Hautschnitt zurück, befestigt ihn hier mit dem Faden, umgiebt ihn mit Charpie, und läfst ihn so lange mit der Hand comprimiren, bis die Gefahr der Blutung vorüber ist. Durch den, bey der Zurückschlagung in der Arterie gebildeten spitzen Winkel, und den, aufs ganze Stück ausgeübten Druck, werde, lehrt er, die Blutung ganz gewifs verhütet. [14])

Runge fand zwar weder die totale Unterbindung ganz verwerflich, noch die alleinige Unterbindung der Arterie unmöglich; beiden aber zog er folgendes Verfahren vor: er sonderte Hoden und Saamenstrang von ihren Umgebungen, drehete dann letztern, ohne den Testikel abzuschneiden, einigemal um seine Axe, und schlug ihn gegen die Schaambeine zurück, wo er ihn mäfsig zusammendrückte; fing dann der Hode an abzusterben, so schnitt er ihn ab. [15])

Die le Dran'sche Methode, nach welcher der Saamenstrang zwischen den Fingern gequetscht und gewelgert wird, wandte Korb in Höxter mit Glück zur Stillung einer Blutung nach abgehauenem Hoden, an, indem er zugleich den Saamenstrang etwas zurückschob. [16])

C. E. Schneider aber unterband den ganzen Saamenstrang, nachdem er, um den Druck gelin-

14) *Pouteau* Oeuvres posthumes par *Colombier*, Vol. II. (Paris 1783.)
15) *Saviard* Recueil d'observat. de Chir. Paris 1784.
16) *Richter's* Chir. Bibl. Th. VIII. St. 1. S. 119.

der zu machen, einige Bourdonnets untergelegt hatte, und es erfolgte weder einiger Schmerz bey, noch irgend ein übler Zufall nach dieser Unterbindung. Uebrigens aber rieth Schneider den Hoden vor dem Abschneiden wohl zu untersuchen, und, wenn etwa nur ein Auswuchs daran sey, nicht zu castriren, sondern nur diesen abzutragen; auch will er vom Gebrauch der Ononis spinosa gute Wirkungen gesehen haben. [17])

Joh. Desault schnitt den Saamenstrang, wenn er gesund war, so tief als möglich ab, und unterband die, mit der Pincette hervorgezogene Pulsader allein, worauf er dann den Hoden ausschälte, und die Wundränder frisch vereinigte. Dieses Verfahren befolgte er sogar in einem Falle, wo der Saamenstrang bis weit über den Bauchring verhärtet war, indem er Hoden und Saamenstrang bis an den Bauchring von ihren Umgebungen trennte, und letztern dann so weit herabzog, dafs er das Gesunde zwischen die Finger bekam: hier schnitt er ihn ab, unterband die Gefäfse, und liefs ihn sich weiter zurückziehen: eine gute Heilung erfolgte. [18])

27.

Gourlay liefs aus einer sehr grofsen Hodensacksgeschwulst erst mit der Lanzette ziemlich vielen Eiter ab, machte dann den Radicalschnitt des Wafserbruches, und fand, anstatt des Hoden, die leere, verdickte und zerfressene weifse Haut desselben, den Saamenstrang aber ganz gesund, daher er denn mit Glück die Castration verrichtete. [19])

17) *Schneider's* Chirurg. Geschichten, Th. X. Chemnitz 1784.
18) *Desault's* Chirurg. Nachlafs, Th. IV. S. 171.
19) Medical Commentaries, Vol. IX. 1785.

Die Pott'ſche Caſtrationsmethode nahm Henr. Fearon an: er trennte nämlich, nach gemachtem groſsen Hautſchnitte, den Saamenſtrang vom Zellgewebe, und deſſen Blutgefäſse vom Vas deferens, worauf er erſtre mit Nadel und Faden allein unterband, ſchnitt dann den Strang ¼ Zoll darunter ab, und ſchälte nun den Hoden aus: beſonders rieth er auch hier auf friſche Vereinigung der Wunde bedacht zu ſeyn, und glaubt, daſs dadurch, ſo wie bey der Bruſtamputation, der günſtige Erfolg am meiſten geſichert werde. [20]) Nach A. Fr. Löffler aber ſoll immer die Caſtration gelingen, wenn der Fleiſchbruch im Hoden ſelbſt ſeinen Anfang nahm: dahingegen, wenn die Krankheit von oben herabſtieg, und der Saamenſtrang zuerſt ſchwoll, dieſe Operation ſelten gelingt. [21])

Fr. Lor. Marſchall ſuchte zu beweiſen, daſs die übeln Zufälle nach der Ausrottung des Hoden weniger von dem Druck der Ligatur auf den Nerven, als von der Spannung des, an ſeiner Zurückziehung gehinderten Saamenſtranges herrühren; man komme ihnen alſo am ſicherſten zuvor, wenn man alles aus dem Wege ſchaffe, was eine freye Zurückziehung dieſes Theiles erſchwere: die Ligatur zu nahe am Bauchringe anzulegen, ſey beſonders deswegen zu widerrathen, weil dieſe die Zurückziehung am meiſten hindre, und eine Verwachſung grade an dem Orte bewirke, wo ſie am wenigſten geſchehen dürfe. Marſchall ſondert alſo, nach gemachtem Hautſchnitte, Hoden und Saamenſtrang ſo genau als möglich von ihren Umgebungen bis zum Bauchringe, durchſchneidet den Strang etwa einen Zoll dar-

20) *Fearon* Treatiſe on cancers. London 1784.
21) *Löffler's* Beyträge. Leipz. 1791.

unter, und unterbindet ihn mit einem vierfachen Fadenbändchen, unter welches ein Paar kleine Compressen gelegt werden, um das, von ihm öfters beobachtete, Durchschneiden der Ligatur zu verhindern. Sehr nützlich, meint er, werde es dann seyn, den Saamenstrang etwas nach dem Bauchringe zurückzuschieben, und den Kranken, mit gesperrten Füsen, möglichst horizontal zu legen, weil auf diese Art die Zurückziehung am besten erfolge. Von der Compression des Saamenstranges gegen die Schaambeine sah er mehrmals üble Folgen, und bewies durch mehrere Beyspiele die Nothwendigkeit des von ihm vorgeschlagenen Verfahrens. [22])

An diesem Verfahren ist, nach A. G. Richter's Urtheil, mit Recht zu misbilligen, dass dabey die, immer schmerzhafte, und mit Ziehen am Saamenstrange verbundene Absonderung des Hoden, früher als die Unterbindung verrichtet, dass der Saamenstrang unnöthiger Weise viel zu dicht am Bauchringe abgeschnitten wird; dass ferner die, der Ligatur untergelegten Compressen sowohl unnöthig als schädlich, und die Zurückschiebung des Stranges am Ende der Operation gänzlich überflüssig ist, da seine Zurückziehung immer von selbst erfolgt. [23]) Richter's eigenes Verfahren werden wir bald selbst betrachten.

Bey einer sehr grosen Hydrosarcocele liess John Birch, um den Zustand des Hoden besser erforschen zu können, das Wasser erst mit dem Troikar ab: einige Tage darauf machte er zwey halbmondförmige Schnitte vom Bauchringe bis auf den Grund des Hodensackes, und unterband dann den,

22) *Marschall* Von der Castration. Salzburg 1791.

23) *Richter's* Chir. Bibliothek, Th. XIII. St. 2. S. 243. f.

vom Zellgewebe, und dem Vas deferens gesonderten Saamenstrang nach Pott's und Fearon's Methode: er zog aber die Ligatur nur mäſsig fest zu, und legte über ihr noch eine Nothschlinge an; als er dann den Strang abgeschnitten und den Hoden ausgeschält hatte, vereinigte er die Wundränder durch drey blutige Nähte, worauf eine glückliche Heilung erfolgte. [24]) Auf ähnliche Weise operirte Blizard mit gleich gutem Erfolge in einem gleichen Falle. [25]) Bey sehr groſsen, aber breyartigen Hodengeschwülsten castrirte er aber nicht, sondern machte blos Einschnitte: obwohl er versicherte, auf diese Art Viele geheilt zu haben, sah doch Ehrlich die meisten so Behandelten sterben. [26])

Die Operationen der Cirso und Varicocele, wie man sie öfters nach Celsus vorgeschlagen hatte, wurden in den neuern Zeiten ziemlich allgemein verworfen, und besonders hatte Adolph Murray sich dagegen erklärt. [27]) Der einzige Henr. Callisen glaubte, daſs sie oft mit Vortheil verrichtet werden könnten, wenn sie aber heftige Schmerzen erregen, müsse man castriren. [28]) Die Castration überhaupt ist ihm bey allen Arten von Hodengeschwülsten, welche durch Schmerz, schnelles Wachsthum und Neigung in den Krebs überzugehen, bedenklich werden, das einzige Heilmittel, und immer hat sie guten Erfolg, wenn man sie zeitig genug verrichtet. Bey der Entblöſsung des Saamenstran-

24) *Ehrlich's* Beobachtungen auf Reisen, S. 194.
25) Eben das. S. 198.
26) Eben das. S. 203.
27) *Murray* Ueber die Saamenadergeschwulst, in: Neue Samml. für Wundärzte, St. 15. S. 227.
28) *Callisen* Princ. syst. Chir. hod. Pars II. p. 100.

ges räth er sehr vorsichtig zu Werke zu gehen, und das ihn umgebende Zellgewebe, wie beym Bruchschnitt, Schicht für Schicht mit der Pincette aufzuheben, und so zu durchschneiden. Wie Pott und Fearon sondert er dann das Vas deferens von den Blutgefäßsen, und zieht zwischen beiden einen Faden durch, den er aber, ohne ihn zuzuknüpfen, nur als Nothschlinge liegen läſst; einen Zoll darunter schneidet er nun den ganzen Saamenstrang ab, und schält, während ein Gehülfe jenen, nach etwas abgelassenem Blute, zwischen den Fingern zusammendrückt, den Hoden nebst dem, was etwa von den Häuten verdorben ist, aus. Die Blutung des Saamenstranges wird dann, je nach dem verschiedenen Durchmesser seiner Gefäſse, entweder durch Welgern zwischen den Fingern, oder durch Hervorziehung und Unterbindung der bloſsen Saamenarterie gestillt: nur wenn beides durchaus nicht möglich ist, wird die Nothschlinge zugezogen, worauf zwar selten, aber doch bisweilen Nervenzufälle zu folgen pflegen. Wenn man aber nicht gewiſs ist, ob nicht vielleicht der Hode dennoch erhalten werden könne, räth Callisen ihn zu entblöſsen, ehe man den Saamenstrang blos legt. [29])

28.

Für die, von so vielen Seiten als höchst gefährlich verworfene, totale Unterbindung des Saamenstranges erklärte sich jetzt nachdrücklich John Pearson: bey der bloſsen Ligatur der Gefäſse, zeigte er, werde man zwar wahrscheinlich den Nerven frey lassen, und somit den daher entstehenden

29) Ibid. p. 128.

Zufällen vorbeugen können; allein das Verfahren fey oft unmöglich, und nur zu leicht entfchlüpfe dabey der Strang den Fingern des ihn haltenden Gehülfen. Was die Trennung des Saamenausführungsganges von den übrigen Gefäfsen betreffe, fo fey diefe am gefunden Saamenftrange zwar leicht, am kranken aber gewöhnlich unmöglich, und überdiefs in jedem Falle durchaus unnöthig, fchmerzhaft, und oft fogar fchädlich. Die totale Ligatur fey am leichteften und gefchwindeften zu verrichten, und fie fchade nur dann, wenn fie, wie Einige wollen, nicht ganz feft zugezogen werde: denn zur Verhütung des Blutens fey zwar ein geringer Druck hinlänglich; allein um, wie es nöthig fey, die Theile unter der Ligatur zu vernichten, bedürfe es eines fehr ftarken Drucks: in jedem Falle aber zieht er es vor, lieber gar nicht zu unterbinden, als lofe, und nie fah er üble Folgen von der feften Ligatur. [30])

Grofse Verdienfte um die Ausbreitung diefes Verfahrens in Teutfchland erwarb fich Chr. L. Murfinna: immer, rieth er, habe man eine ziemlich dünne, alfo etwas einfchneidende, fehr fefte, totale Unterbindung des Saamenftranges, jeder andern Methode vorzuziehen, und nie feyen die, nach der Caftration fich bisweilen ereignenden, übeln Vorfälle, Folgen diefer Unterbindung; über derfelben legte er noch eine Nothfchlinge an, die er, wenn der Kranke nach der erften Ligatur, weil diefe zu locker war, noch Schmerzen empfand, fo lange und fo ftark zuzog, bis aller Schmerz verfchwand. [31]) In

30) *Pearfon* Pract. obfervations on cancerous complaints etc. London 1783. — Samml. für prakt. Aerzte, Bd. XVI. St. 3. S. 413.

31) *Murfinna's* Neue Beobachtungen, (Berlin 1796.) Num. 33 — 37. S. 339.

einem Falle, wo Hoden und Saamenſtrang ſo mit der Scheidenhaut verwachſen waren, daſs er erſtern förmlich herausſchneiden muſste, um die Ligatur anlegen zu können, ſchloſs Murſinna ſogleich aus dem geringen Schmerz im Augenblick des Zuziehens, daſs es nicht feſt genug ſeyn werde. Indeſſen erfolgten keine übeln Zufälle, bis endlich, drey Wochen nach der Operation, und nachdem der Unterbindungsfaden längſt abgefallen war, ein heftiger Kinnbacken-Krampf erfolgte, der jedoch, beſonders durch groſse Gaben von Mohnſaft, glücklich geheilt ward, worauf der Patient genas. Daſs hier der Krampf durchaus nicht von der Unterbindung verurſacht ſeyn konnte, war klar, und Murſinna bewies, daſs der Druck der, nach und nach immer trockner und enger werdenden, verhärteten Scheidenhaut, über der Unterbindungsſtelle, in dieſem Falle, als die einzige Urſache anzuſehen war. [32]) Die Einwürfe einiger Gegner dieſes Verfahrens widerlegte Murſinna hinlänglich, indem er verſicherte, vier und ſechzig Caſtrationen mit totaler feſter Unterbindung des Saamenſtranges gemacht, und danach nur zweymal den Triſmus geſehen zu haben, und zwar beidemal erſt nach abgefallener Ligatur, und nur einmal mit tödtlichem Ausgange. Oft ſah er im Gegentheil, bey ſchlaffer Unterbindung, oder Anwendung der Compreſſion, ſehr üble Zufälle entſtehen, welche, ſobald eine ſehr feſte, alles unter ihr Befindliche ertödtende, Ligatur angelegt ward, aufhörten. [33])

Unter dieſen Gegnern meinte beſonders K. K. Siebold, die totale Unterbindung, aus wel-

32) *Loder's* Journal, Th. I. St. 1. S. 32. ff.
33) Eben daſ. Th. II. St. 4. S. 515.

cher nur Schaden und Unglück hervorgehe, durchaus verbannen, und dafür jenes Verfahren empfehlen zu müſſen, wobey, nach der Durchſchneidung des Saamenſtranges, die Arterie allein hervorgezogen, und unterbunden wird: nie, verſichert er, ſey ihm dieſs fehl geſchlagen, ſondern jederzeit leicht und thunlich vorgekommen, und auch bey einer widernatürlichen Beſchaffenheit des Saamenſtranges habe er es mit Glück geübt. [34]) Früher hatte auch er die Ligatur des ganzen Stranges oft, und in ſo fern glücklich verrichtet, als die ſo Operirten, ohne bleibende üble Zufälle davon zu tragen, gründlich geheilt wurden; allein beſonders die entſetzlichen Schmerzen und Zuckungen im Augenblick des feſten Zuſchnürens, ſo wie die Bemerkung, daſs auch bey der feſteſten Ligatur, nach einiger Zeit Blutungen eintraten, welche ein neues, abermals höchſt ſchmerzhaftes, Zuſchnüren nöthig machten, bewogen ihn, der partiellen Ligatur den Vorzug zu geben, wobey man nie einigen Schmerz erfolgen ſah: nur Einmal fand er die Saamenarterie ſo in den verhärteten und verdickten Saamenſtrang zurückgezogen, daſs das Hervorziehen derſelben nicht gelingen wollte: er ſpaltete deswegen den Saamenſtrang, und brachte mit einer krummen Nadel eine feine Schnur unter die Saamenſchlagader, ſo daſs er ſeinen Zweck, ſie allein zu unterbinden, dennoch erreichte. [35])

Für die totale Unterbindung dagegen, und zugleich das Löſen des Saamenſtranges von ſeinen Ver-

34) Eben daſ. Th. I. St. 3. S. 374. Anm.

35) *Siebold's* Praktiſche Beobachtungen über die Caſtration. Frankf. a. M. 1802.

bindungen, nach Marfchall, hatte J. Ch. Loder fich fchon einige Jahre früher erklärt. [36])

Grade diefes Löfen des Saamenftranges tadelte R. B. Sabatier: diefer durchfchnitt, bey mäfsig grofser Gefchwulft, eine neben der Ruthe gebildete Hautfalte, oder machte, wenn die Gefchwulft fehr grofs war, zwey halbmondförmige Schnitte; mit der Pincette oder der Sonde à panaris hob er dann vorfichtig das, den Saamenftrang bedeckende, Zellgewebe in die Höhe, um es zu durchfchneiden und ihn blos zu legen, aber ohne ihn ganz von feinen Verbindungen zu trennen, deren Erhaltung Sabatier vielmehr für wefentlich hielt; darauf führte er mit einer krummen Nadel ein Fadenbändchen unter dem Strange durch, welches er lofe als Nothfchlinge liegen liefs; und, während ein Gehülfe nun den Saamenftrang, möglichft weit unten, zwifchen den Fingern zufammendrückte, fchnitt er ihn dicht darunter ab. Die totale Unterbindung erklärt er für ganz abgefchafft, und zieht nur die Saamenpulsader mit der Zange hervor, um fie allein zu unterbinden. [37])

29.

A. G. Richter, von dem fchon manche einzelne Bemerkungen über das Verfahren bey der Caftration erwähnt worden find, hatte fchon früher unter andern die Bemerkung gemacht, dafs bey der Cirfocele bisweilen die Gefäfse im Hoden und Nebenhoden felbft fo ergriffen werden, dafs fie her-

36) *Loder's* Medic. chirurg. Beobachtungen, Th. I. (Weimar 1794.)

37) *Sabatier*, Médecine, opératoire, Vol. I. (Paris 1796.) p. 400. f.

austreten, die Albuginea leer zurücklassen, und heftige Schmerzen verursachen, denen nur die Entmannung abhelfen könne. [38]) Besonders, lehrte er jetzt, habe man bey Verrichtung dieser Operation auf die Beschaffenheit des Saamenstranges zu sehen, dessen Zugleichleiden beym Fleischbruch fast immer darauf hindeute, dass die Krankheit nicht mehr rein örtlich sey, mithin, wenn man auch alles Schadhafte wegnehmen könne, die Prognose bedenklich mache. Die Operation selbst erklärt er für kunst- und gefahrlos, und er empfiehlt dazu im Allgemeinen die feste totale Unterbindung, ohne untergelegte Compressen, und mit nachfolgender Ausschälung und Abschneidung des Hoden; indessen läugnet er nicht, dass man allen übeln Zufällen am gewissesten vorbeuge, wenn man die Saamenarterie allein unterbinde: nur sey diess oft sehr schwer, ja fast unmöglich, und oft reiche allerdings auch ein bloßer gelinder Druck zur Stillung des Blutens daraus hin. Daher giebt Richter den Rath, bey dicht unter dem Bauchringe abzuschneidendem Saamenstrange, diesen ganz mit einem nicht zu dicken Faden, und möglichst fest zu unterbinden, wenn man ihn aber tief unten abschneiden kann, stets die alleinige Unterbindung der Saamenschlagader zu versuchen, und, nur wenn diese nicht möglich ist, die totale Ligatur, oder Compression anzuwenden. Immer hielt er es für sehr vortheilhaft, den Saamenstrang so tief als möglich abzuschneiden, da er sich sonst leicht in den Unterleib zurückziehe und gefährliche Blutungen veranlasse: wo man ihn daher dicht unter dem Bauchringe unterbinden muss, soll man den Hoden

38) Nov. Comment. Soc. Götting. Vol. II. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. III. St. 2. S. 332.

lieber gar nicht abſchneiden, ſondern von ſelbſt abfallen laſſen. Die Befreyung des Saamenſtranges von ſeinen Umgebungen ſchien auch ihm ſehr nöthig, weil allerdings ſeiner Spannung manche üble Zufälle zuzuſchreiben ſeyen. [39])

Die Vorzüge der totalen Unterbindung nach Murſinna vertheidigte in einer beſondern Diſſertation J. C. J. Dietz. [40])

Faſt aller bekannten Methoden bediente ſich bey verſchiedenen Gelegenheiten Joſ. Flajani mit Glück: in einem Falle von Hodenkrebs, der nach einem Stoſse auf den Saamenſtrang entſtanden war, ſeparirte er, nach Oeffnung des Scrotums, die Saamengefäſse, unterband ſie mittelſt Nadel und Faden, ſonderte dann den Teſtikel, und ſchnitt ihn ab; ein andres Mal, wo der Saamenſtrang ganz geſund war, ſchnitt er ihn, gleich nach der Oeffnung des Hodenſackes, dicht über der Epididymis ab, nahm den Hoden heraus, und ging dann erſt an die Hervorziehung und Unterbindung der Saamenarterie, welche in dieſem Falle ſo ſtark als die Radialis war, und wegen der Zurückziehung des Saamenſtranges, nicht ohne Mühe gefaſst werden konnte. — Das beſte Verfahren ſchien ihm aber dasjenige, wobey man den Hoden nicht abſchneidet, ſondern ihn von ſelbſt abfallen läſst: er machte dabey die Ligatur faſt wie Theden, indem er eine Compreſſe dicht über dem Teſtikel, zweymal um den Saamenſtrang wickelte, und eine mäſsig feſte Unterbindung darüber legte. Um das Abfallen des Hoden zu beſchleunigen, bediente er

39) *Richter's* Anfangsgr. d. Wundarzney, Th. VI, (Götting. 1799.) S. 141. f.

40) *Dietz* Diſſ. Quaedam de methodo', caſtrat. inſtit. optima. Jenae 1800.

ſich nach einiger Zeit noch zweyer andern Ligaturen, worauf dann jenes erfolgte. So oft er aber die totale Unterbindung machte, geſchah es mit einem Fadenbande, welches er nicht allzu feſt zuzog, und nachdem er den Hoden mit den Fingern, einem Spatel, oder dem, mit der Schneide nach dem Teſtikel gerichteten Meſſer abgeſondert hatte. Die Compreſſion wollte er ſo anwenden, daſs er die Arterie abſonderte, und ſie allein gegen das Schaambein andrückte; allein er fand ſelbſt dieſes Verfahren unſicher, ſo wie er denn auch beſonders die Trennung der Pulsader vom Nerven für äuſserſt ſchwierig erklärte. Wo der Saamenſtrang bis über den Bauchring verhärtet iſt, hält Flajani jede Operation für verboten, und will nur palliiren; überhaupt aber lehrte er die Caſtration, nur wo von der Krankheit wirklich das Leben bedrohet iſt, und beſonders nie der Stimme wegen, verrichten; [41]) und bewies durch ein Beyſpiel von anſcheinender Hydroſarcocele, die er durch die Punction, und nachfolgende Eiterung gründlich heilte, daſs nicht jede anſcheinende Hodenverhärtung die Operation erfordere. [42])

Einen ganz ähnlichen Fall erzählte auch Ollenroth. Nach der Oeffnung eines waſſerſüchtigen Hodenſackes fand er nämlich Hoden und Saamenſtrang ſehr geſchwollen: eben dieſer Geſchwulſt des Saamenſtranges wegen getrauete er ſich nicht zu caſtriren, ſondern legte das Empl. nigrum Bechholzii auf, wodurch eine Eiterung erregt, die Geſchwulſt

41) *Flajani* Collezione d'oſſervaz. e riſleſſ. Vol. II. oſſ. 27. 28. 29. p. 139. f.
42) Ibid. Vol. III. oſſ. 23. p. 86.

glücklich zertheilt, und der Kranke vollkommen hergeſtellt ward. [43])

30.

Eine, freylich höchſt einfache und leichte Methode, die Caſtration zu verrichten, bey der aber, die übrigen Nachtheile abgerechnet, wohl mancher noch brauchbare Hode mag ausgerottet worden ſeyn, ſchlug jetzt S. Zeller von Zellenberg vor. Er fand nämlich ſowohl das Aufſchneiden des Hodenſackes, als jede Unterbindung oder Compreſſion des Saamenſtranges durchaus überflüſſig; überzeugt, daſs die Erhaltung des Sackes nach ausgerottetem Hoden nichts fruchten, wohl aber ſchaden könne, ergriff er, während ein Gehülfe die Ruthe und die geſunde Seite des Hodenſackes zurückhielt, die kranke Seite ſammt dem Hoden, zog ſie abwärts, und ſchnitt, mit einem gewöhnlichen Biſtouri, Hoden und Hodenſack auf einmal ab; zur Stillung der Blutung that er dann nichts, als daſs er, in eiskaltes Waſſer getauchte, Schwämme auflegte, und immer, verſichert er bey dieſem Verfahren den glücklichſten Erfolg geſehen zu haben. [44]) Sehr heftig erklärte ſich gegen dieſes Verfahren, als ein völlig unkünſtleriſches und gefährliches, Fr. X. Rudtorffer, [45]) und Zeller's Vertheidigung und wiederholte

43) *Murſinna's* Journal. Th. II. St. 1. S. 53. f.

44) *Siebold's* Samml. chir. Beobachtungen, Th. I. S. 5. 6. (Arnſtadt 1805.)

45) *Rudtorffer* Abh. über die einfachſte und ſicherſte Operationsmethode eingeſperrter Leiſten- und Schenkelbrüche u. ſ. w. (Wien 1805. 8.)

Empfehlung ſeiner Methode waren nicht geſchaffen, jenen gründlich zu widerlegen. [46])

Mehrere Wund- und Veterinär - Aerzte beſchäftigten ſich jetzt mit Auflöſung der Frage: warum die Caſtration bey Thieren ſo ganz gefahrlos zu ſeyn pflege, dahingegen ſie beym Menſchen ſo oft einen übeln Ausgang habe? E. L. W. Nebel ſuchte den Hauptgrund hiervon in der verſchiedenen Stellung des Körpers. Die horizontale Richtung des Thierkörpers, meinte er, verhindre den ſtarken Zufluſs des Blutes zu den Geſchlechtstheilen, der gewiſs die Caſtration bedenklicher mache; zugleich hängen hier die Saamengefäſse nicht ſo genau mit den Fortſätzen des Bauchfelles zuſammen, und ſo können ſie und der Nerve ſich weit leichter verſchlieſsen und zurückziehen, als beym Menſchen, wo alles dieſs ſich umgekehrt verhalte. [47]) Dagegen ſuchte Fr. Pilger den Unterſchied des Ausganges darin, daſs bey Thieren die Saamenſtränge frey auf den, nach den Bauchdecken geſenkten Eingeweiden ruhen, dahingegen ſie bey Menſchen, die man nach der Caſtration immer in der Rückenlage zu erhalten pflegt, von den Därmen und Bauchdecken gedrückt werden; eine Bemerkung, die ihn zu dem Vorſchlage veranlaſste, Caſtrirte künftig, wenigſtens die erſten Tage nach der Operation, auf dem Bauche liegen zu laſſen. [48]) Indeſſen haben dieſe Bemerkungen wohl wenig Einfluſs gehabt.

46) *Zeller's* Abh. üb. d. erſte Erſcheinen vener. Localkrankheitsformen u. ſ. w. S. 112.

47) *B. v. Siebold's* Chiron, Th. I. St. 1. (Nürnberg 1805.) S. 17.

48) Eben daſ. S. 20.

J. B. Palletta glaubte, den Grundſätzen der meiſten neuern Wundärzte zuwider, daſs das zu feſte Anlegen der totalen Ligatur und die nicht gehinderte Zurückziehung des Saamenſtranges beſonders Schuld an unglücklichen Zufällen nach der Ausrottung des Hoden ſeyen. Sein Verfahren iſt daher folgendes: nachdem der Hode und Saamenſtrang durch groſse Schnitte entblöſst, und beide von dem umgebenden Zellgewebe geſondert ſind, wird ein leinenes Bändchen um den Strang gelegt, und über einer Bleyplatte zuſammengezogen, dann der Hode abgeſchnitten, und nachgeſehen, ob die Bleyplatte genug zuſammengedrückt iſt, um die Blutung zu verhindern: wo nicht, ſo preſst Palletta ſie zwiſchen den Fingern nochmals leicht zuſammen, und, wenn auch dieſs nicht hinreicht, ſo zieht er die Arterie, und, wenn es nöthig iſt, auch die klappenloſe Vene hervor, und unterbindet ſie. — Im Ganzen beobachtete er, daſs nach der Operation ſolcher Fleiſchbrüche, die aus innern Urſachen entſtanden waren, binnen Jahresfriſt Rückfälle erfolgten, dahingegen diejenigen dauernd genaſen, deren Hoden durch die franzöſiſche Krankheit, Quetſchungen, oder andre äuſsre Urſachen verdorben waren. [49])

Daſs nach der Caſtration beſonders der Triſmus ſich zuweilen einzufinden pflegt, ſchien dem Ph. Fr. Walther weniger eine Folge irgend eines beſondern Handgriffes, als vielmehr des Conſenſes und der gegenſeitigen Beziehung zwiſchen der Halsgegend und der Gegend der Geſchlechtstheile: daher denn auch in Italien, wo die Operation häufig an Knäbchen verrichtet werde, bey denen dieſe Beziehung

49) Eben daſ. S. 25. f.

fich noch nicht wirkfam zeige, keine folche Krämpfe darauf zu folgen pflegen. [50])

31.

J. D. Larrey verbindet, wie es fcheint, mit dem Worte: Sarcocele, einen ganz andern Begriff, als wir es gewöhnlich zu thun pflegen: höchft felten in unfern, öfter in den füdlichen Climaten, fagt er, findet man die wahre Sarcocele, welche, als eine Folge ausgearteter Luftfeuche oder des Ausfatzes, als eine Fleifchmaffe, oft von ungeheurer Gröfse, neben dem, an fich ganz gefunden, Hoden herabhängt. *) Die Ausrottung diefer Maffe, mit gehöriger Schonung der Ruthe und des Hoden, ift bey weiterer Entwicklung der Krankheit das einzige Mittel zu ihrer Hebung, und man darf danach, auch wenn fie mit dem Ausfatze verbunden war, keine Rückfälle mehr fürchten. [51]) Scirrhen und Krebfe der Hoden entftehen, lehrt er ferner, zwar bisweilen, aber gewifs nur höchft felten, von äufsern Urfachen: weit öfter von zurückgetretenen fcrophulöfen, herpetifchen oder Tripper-Schärfen. Von diefen Verhältniffen hänge dann auch der Erfolg der Caftration ab, der an fich keineswegs fo ungewifs fey, als man glaube, oft aber eine lange Vorbereitungscur erfordre, um das Leiden rein örtlich zu machen. Bey der Operation kommt es ihm vor-

50) *Walther's* Abh. aus d. Gebiete der prakt. Medicin, Th. I. S. 229.

*) Dafs vielleicht diefe Krankheit wirklich die wahre Sarcocele der Griechen, Römer und Araber fey, wird glaublich theils aus den Empfehlungen der Caftration gegen den Ausfatz, theils daraus, dafs alle jene Alten den Fleifchbruch einftimmig als eine caro adnata ad teftes fchildern.

51) *Larrey's* Med. chir. Denkwürdigkeiten, Th. I. S. 190.

züglich darauf an, die Unterbindung, (es ist mir nicht deutlich, ob die totale oder partielle,) während man den Saamenstrang da, wo er aus dem Bauchringe tritt, fest zusammendrücken läfst, im voraus zu machen, damit jener sich nicht eher zurückziehe, alle Scrotalarterien sorgfältig zu unterbinden, den Hodensack bis auf seinen Grund aufzuschneiden, und die Wundränder nicht zu vereinigen, weil sie eitern müssen. [52])

Dafs jenes Zurückziehen des Saamenstranges so sehr eigentlich nicht zu fürchten sey, da man ihm längs des Kremasters immer folgen könne, versicherte Karl Bell, empfahl aber eine Methode, die Arterie allein zu unterbinden, bey welcher alle, wegen der möglichen Zurückziehung des ununterbundenen, und vorher abgeschnittenen Saamenstranges gemachten, Einwürfe wegfallen. Nachdem nämlich derselbe entblöfst, und mit einer darunter durchgezogenen, oder durch ihn selbst geführten, Nothschlinge versehen ist, schneidet er ihn allmählich an, fafst die Gefäfse, so wie sie bluten, mit Haken oder Zange, um sie einzeln zu unterbinden, und erst wenn diefs geschehen ist, schneidet er den Saamenstrang ganz ab, und schält den Hoden aus. Sollten viele Saamenarterien zugegen seyn, (wie E. Home bisweilen bemerkte,) so ist dann immer noch Zeit genug, die totale Unterbindung zu machen. Wo der Hode aber geschwürig und mit dem Scrotum verwachsen ist, da macht Bell zwey halbmondförmige Hautschnitte, schält das umschnittne Hautstück mit dem Hoden zugleich aus, und unterbindet dann, wie gemeldet, oder mit der totalen Ligatur. [53]) —

52) Eben das. S. 595.

53) *Ch. Bell* System of operative Surgery, Vol. I. p. 311.

Bey der Cirso- und Varicocele verrichtet er die von den Alten empfohlene Operation, indem er die varicöse Vene vom Saamenstrange sondert, oben und unten unterbindet, und dann herausschneidet: leicht, sagt er, wird hiebey die Arterie mitgefaſst, was aber, wie ihn die Erfahrung lehrte, ohne alle üble Folgen ist. [54])

Larrey's Rath, die Vereinigung der Wundränder zu unterlassen, und vielmehr auf Hervorrufung der Eiterung zu sehen, verwarf Sam. Cooper, der darauf dringt, die Castrationswunde immer durch frische Vereinigung zu heilen, in Rücksicht der Behandlung des Saamenstranges aber dem Pott folgt, indem er vor der Unterbindung den Ductus deferens absondert, von dessen Mit-Unterbindung er sehr üble Zufälle befürchtet. [55])

Wegen eines Blutschwammes des Hoden, wogegen schon mancherley fruchtlos angewandt worden war, verrichteten Heaviside und W. Blizard die Castration. Sie unterbanden den entblöſsten Saamenstrang doppelt und möglichst fest, schnitten ihn dann durch, und schälten den Hoden aus, nahmen auch vom Hodensacke ein bedeutendes Stück verdorbener Haut mit hinweg: es folgten auf diese Operation zwar keine übeln Zufälle; allein neue Schwämme, die trotz des öftern Abschneidens immer wieder hervorquollen, bewirkten, durch beständige Blutungen, den Tod des Kranken. [56])

Die Zeller'sche Castrationsmethode wird von

54) Ibid. p. 363.

55) *Cooper* Dictionnary of pract. Surgery, Art. Castration, p. 233.

56) *J. Howship* Pract. observ. in Surgery, (Lond. 1816.) case 94. p. 324.

feinem Schüler Vincenz Kern mit der totalen Unterbindung des Saamenftranges in Verbindung ausgeübt: diefer fchneidet nämlich ftets, ohne den Hodenfack zu öffnen, die betroffne Hälfte deffelben mit dem Teftikel zugleich auf einen Zug ab: ein Gehülfe comprimirt während diefer Zeit den Saamenftrang mit den Fingern, der dann hervorgezogen, und mit einem ftarken Faden auf das fefteſte zugefchnürt wird. Verfaffer fah binnen wenigen Monaten zehn auf diefe Art Operirte fehr fchnell, und ohne den mindeften Zufall geheilt werden, allein bey keinem war auch die Krankheit bis zu einer bedeutenden Ausdehnung, oder gar Verfchwärung gekommen. [57])

Merkwürdig wegen des hohen Alters des Operirten, und der dennoch erfolgten glücklichen Heilung ift die Caftrationsgefchichte, welche Maffalien kürzlich berichtet hat. Der Wundarzt Reichel in Bernftadt verrichtete nämlich die Ausrottung beider Hoden an einem 73jährigen Manne, wegen unerträglichen Kitzels in denfelben, und beftändigen krankhaften Gefchlechtsreizes. Von der Methode, die er dabey anwandte, ift leider nichts gefagt: der Mann aber ward bald von den Wunden geheilt, wiewohl ohne Erleichterung feines quälenden Leidens. [58])

57) Aus meinem Reifetagebuche im Sommer 1817. Ich erlaube mir nicht, öffentlich auszufprechen, was, bey diefer Operationsmethode, die das Betrachten des entblöfsten Hoden vor feiner Abfchneidung unmöglich macht, fich mir als Bemerkung aufgedrungen hat.

58) *Hufeland's* Journal, 1818, St. 8. Auguft, S. 122.

Register.

A.

Aaron 273

Peter von Abano 728. 818.

Abel 363.

Abu'l Kasem 23. 231. 276. 408. 485. 570. 670. 727. 817.

Joh. Acoluthus 298. 587. 835.

Hier. Fabr. v. Acquapendente 36. 199. 233. 289. 417. 495. 579. 681. 735. 827.

Olof Acrel 78. 242. 249. 324. 450. 526. 615. 704. 770. 852.

Joh. Actuarius 20.

Adamantinus der Sophist 811.

Wilh. Adams 169.

Pet. Adriani 429.

Adrianson 57.

Thom. Aery 82.

Aesculap 263.

Aëtius von Amida 14. 229. 271. 403. 482. 810.

Joh. Aichholtz 737.

Joh. Aitkin 343.

Allan 789.

Philipp d'Alcrippe 210.

Alexander von Tralles 17. 229. 568.

Matth. Franz Alix 102. 349. 449. 777. 864.

Pet. Alliot 499.

Joh. Bapt. Alliot 506.

Don. Ant. ab Altomari 33. 287. 415. 733.

Amatus Lusitanus 32. 415. 492. 577. 680.

Paul Amman 831.

Amoreux 527.

Joh. Andree 779.

Andromachus 267.

Dom. Anel 598.

Sylv. Sam. Anhorn 689.

Antiphanes 267.

Antyllus der Chirurge 14. 482. 724.

Apollonius von Aphrodisias 11.

Apollonius Migmatopoles 267.

Jul. Caes. Aranzi 33. 232. 288. 416. 493. 733. 825.

Franz ab Arce 200. 493. 578.

G. Arbault 831.

Aretäus von Cappadocien 401. 721.

Archigenes von Apamea 11. 229. 267. 481. 566. 721. 809.

Joh. Arculanus 29. 232. 283. 412. 573. 731. 823.

Aristocrates 267.

Aristoteles 718. 806.

Georg Arnaud 703. 758.

Rol. Paul Arnaud 839.

C. A. Arnault 761.

Just. Arneman 126. 253. 255. 379. 645. 709.

Asclepiades von Bithynien 399. 720.

Aspach 742.

Paul Assalini 167. 649.

Audouard 648.

Caelius Aurelianus 14. 270. 402. 568. 722. 811.

J. H. F. v. Autenrieth 177.

Pet. Auzebi 546.

Avenzoar 24. 231. 279. 408. 570. 671. 817.

Avicenna 23. 230. 275. 406. 484. 570. 670. 727. 816.

B.

Joh. Dom. Baciocchi 443.

Bailheron 449.

Balme 786.
Bandamant 858.
Paul Barbette 589. 740. 744. 832.
Mar. Santo di Barletta 575.
Thom. Bartholinus 41. 421. 499. 584. 742.
George Bartisch 33.
Henr. Bassius 310. 433. 514. 603. 760. 842.
Hiob Baster 317.
Joh. Wilh. Bauer 531.
Wilh. Baumer 85.
de Bauve 446.
Beaupréau 331.
Nic. Wilh. Beckers 425.
Thom. Becket 433. 510.
Georg Jos. Beer 142. 177.
Benj. Bell 107. 244. 359. 459. 534. 633. 705. 779. 867.
Georg Bell 544. 550.
Karl Bell 170. 258. 387. 473. 552. 652. 794. 888.
Bellocq 327. 619. 771.
Augustin Belloste 597.
Belmain 336.
Alex. Benedetti 30. 191. 284. 412. 574. 731. 823.
Ant. Benivieni 731.
Thom. Berdmore 338. 340.
Berner 512.
C. Bernhard 204.
Leonh. v. Bertapaglia 489. 676. 731.
J. E. Bertin 319.
Ambr. Bertrandi 447. 622. 775. 854.
T. B. Bertrand 763.
Joh. v. Bevervyk 742.
Gottfr. Bidloo 52. 509.
Pet. Bierchén 530.
Joh. Ulr. Bilguer 458. 636. 701. 858.
Joh. Nic. Binninger 502.
Joh. Birch 545. 874.
Thom. Birch 587.
Bishop 789.
Karl Bisset 623.
Patrik Blair 757.
Ludw. le Blanc 626. 703. 777. 863.
Georg Blasius 832.
Nicol. Blegny 206.
Blizard 875.
Joh. Block 740.
Ant. Blumenthal 376.
Phil. Adolph Böhmer 769.
Friedr. Börner 212.
Joh. Friedr. Böttcher 625. 642.
Joh. Bohn 689. 746.
Familie Bojano 190.
Joh. Bapt. du Bois 211.
Bonnard 529.
Jac. Bontius 584.
Bonzel 173.
Theoph. Bordenave 92. 333. 446.
Theoph. de Bordeu 325.
Peter Borel 743.
Olof Borrichius 499. 830.
Bossu 775.
Boudou 699.
Bouillard 91.
Boulard 757.
Bourdet 325.
H. F. Bourdelin 668.
Bourdier 700.
Bourgine de Letang 707.
Bourienne 703. 858.
Bouttatz 124.
Botot 347.
Boyer 648. 709.
Rob. Boyle 832.
Familie Branca 188. 191.
Salom. Braun 425.
Hier. Braunschweig 187. 677.
Joh. Henr. Brechtfeld 743.
Breschet 653.
Breuer 624.
Brieu 774.
Wilh. Bromfield 350. 613. 859.
Brouillard 425.
Rich. Browne - Cheston 778.
Ant. Adam Brunner 338.
Joh. Conr. Brunner — v. Brunn zu Hammerstein 593. 752.
Brunus v. Longobucco 26. 279. 409. 486. 673. 728. 818.
Wilh. Jul. Buchhorn 158.

Budeus 863.
Bürlin 300.
Bunon 316.
Joh. Burgius 753.
Buron 863.
Burrhy 41.
Burrows 528.
Julian Busson 239.
Buzzi 142.

C.

Barth. Cabrol 497. 738.
Cagnion 538.
Elisius Calentius 188.
Henr. Callisen 113. 214. 250. 370. 466. 543. 640. 705. 783. 875.
Elias Camerarius 60. 430.
Thom. Campanella 203.
Campardon 541.
Pet. Camper 109. 214. 462. 535. 642. 782. 865.
Hier. Capivacci 497.
Caqué 449. 700.
Carmeline 304.
J. C. Carpue 189. 216.
Castellanus 414.
Claude Nic. le Cat 434. 519.
Caumont 232.
Joh. Cavallini 447. 858.
Celsus 7. 185. 228. 264. 399. 479. 565. 665. 720. 807.
Pet. della Cerlata 29. 187. 232. 282. 410. 488. 573. 676. 730. 822.
Georg Chandler 101.
Claude Chapuis 38. 497.
Charasamus 406.
Charicles 228.
Chastanet 332.
Guy von Chauliac 28. 187. 281. 410. 488. 572. 675. 730. 818. 819. 821.
Wilh. Cheselden 58. 237. 318. 433. 512. 756. 844.
Fr. Chopart 105. 212. 244. 356. 455. 536. 628. 706. 781.
Bernardin Christinus 205.
M. T. Cicero 400.
Civadier 853.
Gabr. Clauder 49. 299. 502.
G. Cleghorne 446. 786.
Archimb. Cleland 239.
Clerc 443.
Cline 121. 468. 791.
Thom. Cochrane 708.
Realdus Columbus 575.
Franz de Paula Combalusier 608. 768.
de la Combe 700.
Frère Come 348. 512.
le Comte 544
D. G. C. Conradi 122. 372. 645.
Constantin von Africa 571.
Rich. Cook 785.
Samuel Cooper 169. 386. 475. 553. 653. 711. 794. 889.
Astley Cooper 254.
Cordäus 737.
Matth. Cornax 733.
Joh. Bapt. Cortesi 193. 202.
Corvisart 651.
Joh. Costäus 38.
Honor. Gaillard Courtois 348. 454.
Coutavoz 441.
Covillard 54. 583.
Wilh. Cowper 305.
Flamminius Crassus 203.
Crito 267.
Andreas della Croce 200. 286. 577. 680.
Ludwig Cron 308.
Dan. Crüger 751.
Wilh. Cruikshank 545.
James Cruso 215.
Marcellus Cumanus 575. 823.
Rich. Curtis 343.
A. Cypriaan 429.

D.

Jak. Dalechamp 415.
Wilh. van Dalen 494. 826.
Damocrates 266.
Erasmus Darwin 122. 791.
C. M. Dassow 769.
David 322. 631.
Jak. Daviel 76.
Friedr. Dekkers 300. 747.
Ant. Deidier 511. 756.
Delaporte 772.
H. F. Delius 76. 769.
Democedes von Croton 479.

Demosthenes von Massilien 6. 399.
Pet Demours 141.
Deneke 533.
Claudius Deodatus 291.
Joh. Desault 105. 212. 244. 356. 455. 536. 628. 706. 781. 872.
Jos. Fr. L. Deschamps 380.
Desgranges 632.
L. Flor. Deshaix - Gendron 86. 506.
Desports 700.
Isbrand v. Diemerbroek 40. 420. 585.
L. M. Dieterich 521.
Joh. v. Diest 317. 695.
J. C. J. Dietz 882.
Kenelme Digby 203.
Diocles 267.
Pet. Dionis 45. 208. 235. 303. 427. 506. 594. 685. 753. 835.
Jac. Doläus 425.
Marcell. Donatus 35. 233. 416. 578. 734.
Donegana 166.
Doublet 332.
Joh. Douglas 240.
Georg Dowman 521.
Jac. Drake 306.
Henr. le Dran 517.
Henr. Franz le Dran 71. 317. 434. 516. 606. 692. 761. 844.
Dion. Vinc. Drouin 592.
Dryer 377.
Dubertrand 331.
Dubois 256.
Dubois de Chemant 375.
Bened. Duddell 70.
Duphénix 440.
Dupont 293. 332.
Dupont Dumesnil 338.
Dupuytren 712.
Durand 857.
Andr. Dussaulsois 109.
Pet. Duverney 755.
Duvivier 624.
C. H. Dzondi 182.

E.

l'Ecluse 320.
Joh. Gottl. Eckholdt 468.
Ehrlich 791. 875.
Wilh. Eichhorn 382.
Fr. Ellain 497.
J. T. Eller 764.
Joh. Else 100.
J. S. Elsholtz 41.
Erasistratus 263. 719.
Chr. Henr. Erndl 56.
Pet. van Esch 531.
Euryphon von Knidus 561.
Evenor 719.

F.

Fabre 781.
Joh. Fabri 737.
Phil. Conr. Fabricius 769.
Faget 519.
Falkenberg (?) 246.
Gabr. Falloppia 192. 492. 680.
Farquarson 637.
Pet. Fauchard 311. 433.
N. J. Faure 172. 445.
Bened. Faventinus 289.
Georg de la Faye 74. 208. 695.
Henr. Fearon 542. 873.
Joh. Ludw. Fehr 149. 504.
Ferrand 442.
Alex. Ferrein 694. 763.
F. G. H. Fielitz 245. 781.
Thom. Findlay 215.
Leonh. Fioravanti 193.
Ch. A. Fischer 109.
Ch. E. Fischer 123.
J. Bernh. v. Fischer 310.
Thom. Fitzmaurice 212.
Jos. Flajani 134. 377. 469. 548. 602. 646. 709. 793. 882.
Robert Fludd 203.
du Foix genannt Lucq 593.
Ford 112. 792.
Pet. Foreest 35. 288. 416. 493. 578. 681. 734. 826.
Joh. Forlenze 155.
Sam. Formio 500. 831.
Joh. Fothergill 774.
Foubert 448.
Foucou 327.
Joh. Fragosi 416. 492.
Pet. Franco 825.

Georg Frank von Frankenau 205. 424. 833.
Franz von Piemont 487. 572. 731. 821.
Phil. Frauendorffer 49.
Wilh. Freeman 443.
C. G. Frege 319.
Jac. Freind 598.
Joh. Freke 607.
Fréteau 652.
Pet. Friederich 416.
G. J. Fritze 458.
Joh. Fr. Fuchs 257.
Andr. Fuchs 497.
Joh. Zach. Fürst 592.
Fürstenau 625. 760.
Thom. Fyens 201. 582.

G.

Oswald Gabelschover 737.
Joh. von Gaddesden 28. 280. 487. 729. 820.
Gädicke 627.
Karl Fr. Gärtner 178.
E. C. Gahrliep 508. 689.
Galenus 12. 186. 229. 268. 401. 480. 561. 566. 666. 722. 810.
Balth. Galiel 737.
J. M. Gamet 529.
J. J. Gardane 858.
Jac. Ren. Cresc. v. Garengeot 210. 311. 318. 513. 603. 690. 758. 840.
Chr. Friedr. Garmann 191.
Achill Pirmin Gasser 288.
Nicol. Gaudin 583.
Henr. Gauthier 627. 702. 858.
E. Ferd. Gebauer 309.
Malach. Geiger 829.
Bernardin Genga 745.
Joh. Ad. Gensler 58.
Geoffroy 545.
St. Ludw. Geofroy 623.
Gérard 617.
Mart. Gerbez 426.
Gerbi 375.
Gerhard von Cremona 571.
Gerlach 378.
H. A. Gerlach 520.
Dav. van Gesscher 528.
Gilbertus Cognatus 189. 191.
Gilbert von England 728. 819.
Girard 451.
Joh. Girault 738.
Matth. Ludw. Glandorp 683.
F. E. Glaubrecht 337.
Gleize 111.
Eberh. Gockel 502. 587.
Joh. A. Göritz 309.
Görtz 368.
Joh. Dan. Gohl 600.
Benj. Gooch 85. 328. 525. 620. 699. 851.
Th. Goulard 618.
Henr. Goulu 582.
Gourlay 872.
Goursaud 436.
Govelle 630.
Gräbner 338.
Carl Ferd. Gräfe 160. 179. 189. 218.
J. H. Grahen 587.
Grew 756.
Griffon 201.
J. Th. Groschke 641.
Bapt. de Grössis 189.
J. G. Grubel 587.
Karl Guattani 436.
Joh. Gottl. Günz 73.
Guenardo 790.
Dion. Guérin 498.
Pet. Guérin 88.
le Guernecy 336.
Jak. Guillemeau 679.
Pet. Guisard 316.
Balth. Timäus v. Guldenklee 501. 744.
M. A. Gusov 760.
Jak. Guy 581.
Rich. Guy 527.
Guyetant 538.
Guyot 238.

H.

Georg ten Haaff 213. 241.
Jak. van der Haar 521.
Nicol. Habicot 738. 828.
Phil. Hacquart 499.
Ant. de Haen 522. 722.
Chr. Fr. Hänel 841.

Ehrenfried Hagedorn 424. 502. 746.
Hagström 248.
Steph. Hales 767.
Goswin Hall 293.
Albert v. Haller 717. 846.
Haly Abbas 23. 230. 274. 406. 484. 570. 669. 726. 814.
Joh. Ehrh. Hamberger 765.
Hamech 231.
Hamilton 369.
G. C. Handtwig 443.
Joh. Ludw. Hannemann 300. 421. 425.
Walther Harris 298. 505.
Harrison 377.
Hartmann 513.
Phil. Joh. Hartmann 834.
St. du Haume 701.
Rich. v. Hautesierk 703.
de la Haye 435.
Haygarth 242.
E. B. G. Hebenstreit 643.
Hedenus 796.
Henr. ab Heers 582.
Joh. Heintzius 738.
Lor. Heister 56. 209. 238. 308. 431. 511. 600. 689. 691. 756. 837.
Joh. Hellwig 427. 833.
Joh. Bapt. van Helmont 203.
Adrian Helvetius 505.
J. A. Hemmann 630.
Joach. Fr. Henkel 77. 328. 350. 771. 841.
Heraclides von Tarent 6. 227. 264.
Hermes 3.
Henr. v. Hermondaville 675.
Herophilus 264.
Ernst Hettenbach 420.
Georg Heuermann 82. 212. 241. 322. 439. 525. 615. 619. 698. 770. 850.
Jak. Heurnius 290.
Hevin 434.
Wilh. Hewson 621.
Wilh. Hey 550. 647.
Hhonain ebn Izhak 273.
Nathanaël Highmore 295.
Wilh. Fabricius Hildanus 37. 201. 233. 290. 418. 496. 580. 735. 827.
James Hill 530.
Karl Himly 122. 125. 140. 256.
Hippocrates 3. 227. 263. 397. 479. 562. 717. 806.
Friedr. Hirsch 373.
Pet. Ad. le Hoc 71.
Friedr. Hoffmann 602.
Joh. Mor. Hoffmann 207. 306. 622.
Hoin 93.
Mart. Holzapffel 202.
Homberg 705.
Joh. van Hoorne 500. 585. 743.
Thom. Hope 76.
Horn 862.
Gregor Horst 581. 738.
Rob. Houstoun 761.
Joh. Howship 795. 889.
Joh. Hunter 213. 343. 369. 784.
Wilh. Hunter 785.
James Hurlok 316.
A. Hutter 602.

I. u. J.

Oliger Jacobäus 294.
J. C. Jäger 112.
Calman Jakob 380.
Jamerius 673.
James Jamieson 607.
Joh. Janin 88.
J. G. Janke 321.
Jasser 245.
Jeze 103.
Franz Imbert 450. 521.
Dale Ingram 614.
Johnson 778.
Jourdain 329. 351. 451.
J. E. Isenflamm 358. 632.
Chr. Jüngken 180.
Joh. Juncker 307.
Ludw. Juncker 205.
Jurine 142.
J. C. Justamond 539.
Justus 13.
Izhak ebn Amram 276.

K.

K. (ein Anonymus) 522.
K. F. Kaltschmidt 529. 766. 846.
Joh. Kanold 512.
Chr. E. Kapp 529.
Egid. Crato Keck 72.
Kellie 628.
Thom. Kerkring 424.
V. Kern 890.
J. C. Keyser 739.
Thom. Kirkland 785.
Chr. Klein 383.
L. G. Klein 853.
Köhler 121.
Kölpin 251. 630.
Eman. König 425.
Korb 871.
E. G. T. Kortum 116.
Kuhn 369.
Kunstmann 177.

L.

Laffey 702.
J. A. Lambert 498.
Lamorier 330.
J. B. Lamzweerden 586.
Lanfranchi von Mailand 26. 187. 280. 409. 487. 572. 674. 728. 820.
Joh. Lange 32.
J. C. M. Langenbeck 160. 472. 656.
Langlebert 112.
Lapeyre 628.
Lapie 445.
J. D. Larrey 650. 660. 711. 887.
Lassus 643.
Joh. Latham 778.
Latta 472.
Laugier 623.
Andr. Laurent 737.
Lautenschläger 380.
Joh. Henr. Lavater 296. 683.
Jos. Lavini 317.
Wilh. Lawrence 710.
Leautaud 700.
Fr. Leber 625.
Lefebure de St. Ildefons 533.
Phil. Valent. Leinicker 383.
Lentin 372. 468.
Leonidas von Alexandrien 402. 481. 568. 810.
P. Ant. Lepy 518.
Lettsom 369.
Levechin 243.
J. B. L. Leveillée 134.
Andr. Levret 438. 445.
Fortun. Licetus 200.
Joh. Lieutaud 772.
Joh. van Lil 336.
R. H. Linguet 608.
Ed. Linz 92.
de Littre 687. 754.
Just. Chr. Loder 120. 468. 880.
Adolph Fr. Löffler 247. 545. 644. 709. 873.
A. Loew 751.
Fr. Lossius 745.
Joh. Pet. Lotichius 830.
Lotteri 618.
Ant. Louis 92. 441. 696. 841.
Lucas 216.
B. L. Lucas 316.
Ch. G. Ludwig 624.
Lurde 623.

M.

Marc. van der Maas 53.
Machaon 3.
Mackenzie 774.
Claus Magnus 216.
Mago 807.
Joh. Dan. Major 298.
le Maire 621.
Maisonneuve 441.
Ant. Maître-Jean 54.
Malacarne 789.
Malaval 517.
Joh. Jak. Manget 46.
Manne 517.
Franz X. de la Mar 527.
Marcellus von Bordeaux 14. 270. 402. 811.
Pet. von Marchettis 41. 234. 297. 422. 586. 683. 742.
Marchan 91.
Maréchal 686. 837.
Rich. Marles 738.
Marschall 502.
F. L. Marschall 873.

Marteau 527.
Martin 242. 700.
Benj. Martin 300.
Joh. Martin 493.
J. B. Martinencq 695.
Ferd. Martini 774.
G. Pichault de la Martinière 624.
Dom. Masotti 773.
Massalien 890.
Massez 356.
Pet. Andr. Matthioli 826.
Burchh. Dav. Mauchart 63.
J. P. Maunoir 170.
Maurain 446. 448.
Mayer Lewis 346.
Rich. Mead 765.
Phil. Meadows - Martineau 784.
Meckel 370.
Hiob van Meekren 41. 298. 423 744
Henr. Meibom 306.
Henr. Meiners 75.
Die vier Meister 674.
Menemachus 228. 264.
Menophilus 227.
Ludw. Mercato 498. 581.
Mercier 347.
G. A. Mercklin 302.
Hier. Mercurialis 194. 415.
Scipio Mercurius 828.
Mesnier 435.
Mesuë 231. 276. 407.
Chr. Fr. Michaelis 100. 256. 536
Phil. Michaelis 551.
Starkey Middleton 852.
Thom. Minadous 295.
Alex. M'Lachlan 785.
Jos. Mohrenheim 103. 541. 637. 867.
Sylv. Ant. le Moine 695.
Henr. van Moinichen 205.
Ant. Molinetti 205. 296.
Mondini de' Luzzi 675. 729 821.
Joh. Bapt. Mongin 316.
Alex. Monro der Aeltere 439. 518. 694. 765. 846.
Alex. Monro der Jüngere 620.
Donald Monro 769.
Barth. Montagnana 29. 283. 411. 490 731. 822.
Marc Anton Montagnana 494. 681.
Montain 170.
Montaulieu 772.
Thom. Moore 174.
Franz Salvat. Morand 78. 242. 440. 604. 762. 772. 854.
Wilh. Moreland 623.
Moscati 447.
Friedr. Mosque 103. 363. 461.
Paul Moth 743.
Wilh. Mauquest de la Motte 60. 209. 239. 310. 432. 512. 601. 690. 757. 839.
Mouton 319.
J. C. Munier 523.
J. Munnicks 207. 237. 505. 835.
Joh. de Muralto
Adolph Murray 249. 875.
Chr. Ludw. Mursinna 102. 471. 877.
Ant. Musa 228.
Karl Musitanus 208.
Joh. Mays 504.
F. H. L. Muzell 328.
Muzeux 449.
Alex. Myrrhen 429.

N.

Angelo Nannoni 213. 522. 852.
Pet. Toussaint Navier 772.
Dan. Nebel 751.
E. L. W. Nebel 885.
Wilh. B. Nebel 840.
Fr. Wilh. Nedel 471.
Needham 430.
Nicolaus Myrepsicus 20.
Lorenz Nicolai 830.
Nöthig 789.
Nolleson 702.
Pet. von Norcia 823.
Wilh. Norford 527.
Karl Nourse 705.
Ant. Nuck 44. 234. 300. 426. 504. 592. 750.

O.

Octavia 266.
Octobonus 673.

Lor. Odhelius 87.
Fr. Theod. Oehme 532.
Sylv. O'Halloran 85.
Ollenroth 469. 646. 883.
Oribasius 402.

P.

Nic. Pacquart 733.
Joh. Palfyn 510. 598. 688. 755. 837.
Joh. Bapt. Palletta 546. 886.
Nath. Jos. Pallucci 521. 523.
Dom. Panaroli 743.
Papias von Laodicea 11.
Paracelsus 31. 192. 413. 490. 677. 824.
Ambr. Paré 31. 194. 232. 286. 413. 492. 576. 679. 732. 824.
Joh. Bapt. Paroisse 255. 794.
Joh. Georg Palch 337. 338.
Paul von Aegina 17. 186. 229. 272. 403. 482. 568. 669. 724. 811.
Pautre 450.
Balth. Pavonus 191.
Joh. Pearson 546. 876.
Nic. Pechlin 294. 748.
Pelletan 648.
Pelletier 781.
Pellier du Quengsy 103.
Jak. Penada 793.
Thom. Pennant 214.
Percy 109. 191. 462. 660.
Perret 347.
Perrotin 435.
Perussault 792.
Peter Iwanowitsch Czaar v. Rußland 760.
Meister Peter 305.
B. B. Petermann 689.
Franz Pourfour du Petit 76.
Ant. Petit 240. 849.
Joh. Ludw. Petit 241. 348. 440. 442. 444. 447. 514. 604. 690. 746. 755. 842.
B. Peyrilhe 533.
Franz de la Peyronie 524. 679 857.
Claude Peyroux 328.
Pfaff 213.
Phil. Pfaff 327.
J. Nic. Pfitzer 205.
Florenz Philippus 681.
Pibrac 700.
Pet. Pigray 497. 683. 828.
F. Pilger 885.
Pimpernelle 508.
Pipelet 450. 699. 702.
Planque 319.
Joh. Platearius 283. 411. 731.
Felix Plater 738.
Felix Plater der Jüngere 837.
Joh. Zach. Platner 61. 212. 325. 439. 445. 524. 621. 697. 849.
Ant. Platus Leonius 494.
Vopisc. Fortun. Plempius 235. 420.
Plunkett 527.
Poincelet 708.
Dion. Pomaret 293.
Ant. Portal 338. 858.
Pet. de la Poterie 498.
Percival Pott 855.
Poulain 347.
Ludw. Maria Pousse 523.
Claude Pouteau 541. 641. 699. 870.
Power 791.
Otto Ph. Praun 520.
Precourt 91.
Preiss 468.
Max. Preuss 302. 592.
Joh. Prevot 745.
Proft 251.
Ptolemäus 719.
Pujal 786.
Matth. Gottfr. Purmann 43. 206. 234. 300. 426. 503. 590. 684. 749. 834.

Q.

Joh. Maria Quadro 521.
Wilh. Quarré 41.
Franz Quesnay 618.

R.

Petit Radel 213.
Joh. H. Rahn 788.
Pet. Rahtlauw 75.
Ramdohr 696.
Franz Ranchin 201.
Pet. Ranzano 188.

Wolfg. Theod. Rau 325. 432. 769.
Raulin 503.
Hugo Ravaton 213. 614. 700. 860.
Karl Rayger 746.
Alex. Read 204.
Rich. Reece 377.
Janus Reghellini 82.
Reich 644.
Joh. Dan. Reichel 531.
Reiner 218.
Salom. Reisel 833.
Franz Reisinger 174. 712.
M. Reneaulme 518.
L. Reneaulme de la Garanne 210.
Hier. Reussner 35. 236. 417. 494.
Rhazes 20. 230. 273. 405. 484. 569. 669. 726. 814.
J. F. Rheinländer 869.
Joh. Rhodius 39. 742.
Karl Richa 512.
Anthelme Richerand 156. 214. 255. 381. 471. 556. 648. 660. 710.
C. Richier 686.
Aug. Gottl. Richter 94. 112. 213. 243. 348. 359. 363. 369. 450. 458. 463. 536. 539. 625. 638. 704. 707. 787. 867. 874. 880.
Veit Riedlin der Aeltere 425.
Veit Riedlin der Jüngere 591. 752.
Joh. Riolan 591.
Ritsch 701.
J. W. Riva 41.
Lazar. Rivière 424. 591.
Nicol. Robin 587.
Rodolphus 494.
Chr. Rössler 300.
Roger von Parma 25. 409. 486 571. 672. 728. 819.
Roland 436.
Roland von Parma 26. 728.
Werner Rolfinck 207. 743.
Romershausen 391.
Pet. Rommel 425.
Henr. van Roonhuyzen 40. 204. 423.
Abel Roscius 736.
Joh. Jak. Roscius 529.
Nic. Rosen von Rosenstein 211.
Balduin Ronssaeus 577. 717. 733.
Franz Rousset 680. 736.
Wilh. Rowley 115. 528.
F. X. Rudtorffer 884.
Ruffel 331.
Rufin 450.
Rullier 653.
Ulrich Rumler 825.
L. H. Runge 321. 871.
Joh. Nep. Rust 258.
Friedr. Ruysch 305. 429 599.
Walth. Herm. Ryff 285. 418.

S.

Raph. Benevent Sabatier 125. 648. 702. 792. 880.
Sabor ebn Sahel 276.
Wilh. von Saliceto 27. 231. 409. 571. 673. 820.
Phil. Salmuth 204. 294.
P. Saltzmann 209.
Sanctorius Sanctorius 739.
Anton Saporta 733.
A. L. Sauré 445.
Barth. Saviard 430. 754. 784.
Savigny 377.
Durante Scacchi 39. 736. 826.
Ant. Scarpa 128.
J. C. Schäffer 324.
Schaufuss 791.
Sebast. Scheffer 424.
G. C. Schelhammer 301.
Schenck von Graffenberg 201. 737.
Rud. A. Schiferli 123.
J. Schlegel 123.
Joh. Dan. Schlichting 73. 695. 846.
Karl Ludw. Schmalz 542.
Joh. Schmidt 501.
Joh. Ad. Schmidt 137.
C. C. Schmiedel 321.

Wilh. Schmitt 469.
Joh. Leberecht Schmucker 213. 531. 627. 776. 860.
C. E. Schneider 871.
Tob. Schöne 336.
Schrag 550.
Gottfr. Schulz 294.
Simon Schulze 425. 501. 746.
Schwenke 704.
W. Scot 777.
Scribonius Largus 11. 228. 266. 401. 666.
Joh. Scultetus 40. 295. 421. 500. 585. 743 831.
Joh. Scultetus der Jüngere 748.
Rob. le Secq 582.
Sedillier 623.
Seidel 123.
Pet. Senac 613.
Jahiah ebn Serapion 22. 230. 274. 405. 569. 726.
Sernin 446.
A. J. Seron 518.
J. J. Serre 382.
Marc. Aurel. Severinus 39. 203. 292. 498. 683. 741. 829.
Sam. Sharp 74. 437. 520. 609. 694. 766. 847.
Barth. v. Siebold 388.
Karl Kasp. v. Siebold 467. 529. 545. 878.
Simmons 786.
Simpson 377.
Sims 246. 790.
Mart. Six 294. 420. 584.
P. M. Slegelius 41.
Hans Sloane 613.
Smaltzius 747.
Henr. Smetius von Leda 582 829.
Smith 792.
J. M. F. de la Sone 518.
Korn. van Soolingen 42. 204. 234. 299. 424. 502. 588. 683. 747. 833.
Joh. Nic. Spach 857.
Peter von Spanien 27. 280.
Spöring 81.
Diet. Sprögel 841.
Theod. Sprögel 75.
Korn. Stalpaart van der Wyl 44. 302. 427. 593. 685. 834.
Ant. Stadtländer 746.
Raph. Joh. Steidele 625. 778. 865.
Nic. Stenonis 430.
J. H. Sternberg 376.
Dion van de Sterre 504.
J. C. Stiffer 512.
G. B. Stolle 865.
Joh. Storch, oder Pelargus 764.
Ant. Störk 521.
Joh. Steph. Strobelberger 292.
Joh. Stromeyer 826.
Sumeire 780.
Gerh. van Swieten 611.

T.

Georg Tabor 513.
Joh. Tack 751.
Joh. Tagault 491.
Kaspar Tagliacozzi 193.
Taillardant 462.
Pet. Paul Tanaron 446.
Taylor 72. 83.
Teichmeyer 432.
Temocrates 267.
Terras 100.
J. G. Teske 337.
Tessart 450.
Joh. Chr. Ant. Theden 349. 529. 625. 776. 860.
Themison von Laodicea 720.
Theodorich von Cervia 27. 187. 280. 487. 675. 729. 820.
Thessalus von Tralles 666. 719.
Franz Thevenin 593.
Thiel 380.
Kanut Thorbern 421.
Thouvenot 740.
L. J. le Thuillier 764.
Abrah. Titsingh 72. 764.
Toché-Couléon 133.
Franz Tolet 748.
Joh. E. Trampel 252.
Phil. Travers 702.
J. F. Treubler 585.
Dan. Wilh. Triller 76 523.
Korn. Trioens 56.

Trotula 25.
Nic. Tulpius 40. 293. 420. 498. 583. 742. 829.
Turberville 52.

U.

van Uelsen 305.
M. A. Ulmus 201.
Unzer 544.

V.

Vacher 519.
Vacossain 700.
Valentin 626.
Mich. Bernh. Valentini 49. 297. 302.
Valescon von Tharare 28. 281. 411. 488. 573. 731.
Franz Valesio von Covarruvias 581.
Ant. Maria Valsalva 236.
D. Valse 317.
de la Vauguyon 46. 208. 235. 307. 429. 509. 597. 687. 754. 836.
Velder 49.
Venel 446.
Verdier 699.
Joh. Bapt. Verduc 47. 207. 235. 304. 428. 507. 595. 686. 753. 836.
Pet. Verduyn 46.
du Verger 696.
Dan. du Verget 86. 439. 702.
Raimund von Vermale 701. 852.
Guichard Jos. du Verney 754.
Andreas Vesalius 192. 577. 680.
Vianeo, s. Bojano.
Viborg 471.
Joh. Vigier 202. 421.
Joh. de Vigo 30. 232. 285. 413. 490. 575. 676. 823.
Ad. Fr. Vogel 100. 457. 533. 866.
Zach. Vogel 849.
Henr. Vylhoorn 72. 514. 764.

W.

J. J. Wagner 48.
Rud. Wagner 836.
Wagner (in Balingen) 124.
J. J. Waldschmidt 752.
Phil. Fr. Walther 166. 649. 886.
James Wardrop 159.
Jonathan Ware 102.
Jos. Warner 85. 524. 614. 700. 769. 865.
Chr. Warrick oder Warren 767.
Jon. Wathen 240.
Watson 368. 789.
Georg Wolfgang Wedel 425. 432.
Weidmann 547.
Karl Aug. Weinhold 167. 383. 389.
Weir 121.
J. Fr. Weissenborn 90.
Fr. Aug. Weitz 774.
Georg Hier. Welsch 41. 745.
Baron Wenzel 110.
Jos. u. Karl Wenzel 547.
Wesem 49.
A. Westphal 318.
Fr. Ludw. Weyland 350.
Thom. Wharton 430.
Karl White 91. 855.
Whitford 377.
J. E. Wichmann 376.
Fr. Wiedemann 602.
J. Wier 733. 825.
Wilbrecht 349.
Will 778.
Benj. Wilmer 458. 538. 866.
Wilson 779.
Dan. Winkler 587.
J. C. Winkler 426.
Winsault 206.
Franz Wirer 794.
Rich. Wiseman 43. 749.
Thom. Woolhouse 50. 59.
J. Id. Wolf 751.
E. Wrede 607.
Paul Wurfbain 300.
Gerrit Joh. van Wy 542.

Y.

Thom. Younge 82.
Karl von St. Yves 61. 307.

Z.

Paul Zacchias 202.
Zacutus Lusitanus 39. 582. 741.
Christoph Bonif. Zang 172. 258. 387. 475. 554. 656. 712. 795.
Santi Zarini 60. 602.
Simon Zeller von Zellenberg 552. 648. 884.
J. F. Zittmann 837.
Theod. Zwinger 297. 299.

B S B
MÜNCHEN

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sprengel, Wilhelm

Geschichte der chirurgischen Operationen

Halle 1819

Bibl.Sud. 2594-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10727522-4